# DEUTSCHE CHIRURGIE

MIT ZAHLREICHEN HOLZSCHNITTEN UND LITHOGR. TAFELN

BEARBEITET VON

Prof. Dr. **Bandl** in Wien, Prof. Dr. **Bardenheuer** in Cöln, Prof. Dr. **v. Bergmann** in Berlin, Prof. Dr. **Billroth** in Wien, Prof. Dr. **Braun** in Jena, Prof. Dr. **Breisky** in Prag, Prof. Dr. **Paul Bruns** in Tübingen, Prof. Dr. **Chrobak** in Wien, Prof. Dr. **Dittel** in Wien, Prof. Dr. **Esmarch** in Kiel, Prof. Dr. **H. Fischer** in Breslau, Dr. **G. Fischer** in Hannover, Prof. Dr. **E. Fischer** in Strassburg, Prof. Dr. **Frisch** in Wien, Prof. Dr. **Fritsch** in Breslau, Prof. Dr. **Gerhardt** in Würzburg, Doc. Dr. **J. Grünfeld** in Wien, Prof. Dr. **Gussenbauer** in Prag, Prof. Dr. **Gusserow** in Berlin, Prof. Dr. **Haeser** in Breslau, Prof. Dr. **Heineke** in Erlangen, Prof. Dr. **Helferich** in München, Prof. Dr. **Kaposi** in Wien, Dr. **Kappeler** in Münsterlingen, Prof. Dr. **W. Koch** in Dorpat, Prof. Dr. **Kocher** in Bern, Prof. Dr. **Koenig** in Göttingen, Prof. Dr. **Kraske** in Freiburg, Prof. Dr. **Krönlein** in Zürich, Prof. Dr. **Lossen** in Heidelberg, Prof. Dr. **Luecke** in Strassburg, Prof. Dr. **Maas** in Würzburg, Prof. Dr. **Mikulicz** in Krakau, Prof. Dr. **P. Müller** in Bern, Prof. Dr. **v. Nussbaum** in München, Prof. Dr. **Olshausen** in Halle, Doc. Dr. **Pawlik** in Wien, Prof. Dr. **v. Recklinghausen** in Strassburg, Prof. Dr. **Reder** in Wien, Dr. **Riedel** in Aachen, Prof. Dr. **Riedinger** in Würzburg, Prof. Dr. **Rose** in Berlin, Dr. **M. Schede** in Hamburg, Prof. Dr. **B. Schmidt** in Leipzig, Prof. Dr. **Schüller** in Berlin, Prof. Dr. **Schwartze** in Halle, Prof. Dr. **Socin** in Basel, Prof. Dr. **Sonnenburg** in Berlin, Prof. Dr. **Störk** in Wien, Prof. Dr. **Thiersch** in Leipzig, Doc. Dr. **Tillmanns** in Leipzig, Prof. Dr. **Trendelenburg** in Bonn, Prof. Dr. **Uhde** in Braunschweig, Prof. Dr. **Vogt** in Greifswald, Prof. Dr. **R. Volkmann** in Halle, Dr. **Wegner** in Stettin, Prof. Dr. **Winckel** in München, Prof. Dr. **v. Winiwarter** in Lüttich, Doc. Dr. **A. Wölfler** in Wien, Prof. Dr. **Zahn** in Genf, Prof. Dr. **Zweifel** in Erlangen.

HERAUSGEGEBEN VON

**PROF. DR. BILLROTH** UND **PROF. DR. LUECKE**
IN WIEN. IN STRASSBURG.

**Lieferung 57.**

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1886.

# DIE NEUBILDUNGEN

DES

# U T E R U S

VON

DR. A. GUSSEROW,
O. Ö. PROFESSOR DER GEBURTSHILFE UND GYNÄKOLOGIE IN BERLIN.



MIT 51 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1886.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

# Inhaltsübersicht.

## Vorbemerkung.

§. 1. In Hinsicht auf die Mannigfaltigkeit und die Häufigkeit der am Uterus vorkommenden pathologischen Neubildungen (Geschwülste) wird dieses Organ kaum von irgend einem andern übertroffen werden. Es ist bis jetzt unmöglich, diese Behauptung nur einigermassen statistisch zu beweisen — es fehlt uns, wie wir später sehen werden, selbst für die malignen Geschwülste, aber noch weit mehr für die gutartigen, irgend eine brauchbare Statistik über die Häufigkeit derselben innerhalb einer bestimmten Bevölkerung oder in Bezug auf die einzelnen Organe des Körpers. Aus einer Zusammenstellung Gurlt's [1]) von 15,880 Geschwulstfällen aus Wiener Spitälern geht hervor, dass 70,16 % sämmtlicher Geschwülste bei Weibern, 29,84 % bei Männern vorkamen. Dieses Verhältniss von 7 : 3 ist um so bemerkenswerther, als in den Wiener Spitälern erheblich mehr Männer als Weiber Aufnahme gefunden haben (das Verhältniss der Weiber zu den Männern war etwa 4 : 5). Dieses bedeutende Ueberwiegen der Geschwülste beim weiblichen Geschlecht ist nun zum grossen Theil durch die Häufigkeit der Uterusgeschwülste bedingt. Von 14,630 Geschwülsten, deren Natur festgestellt war, kamen 3521 auf den Uterus (auf die übrigen Sexualorgane des Weibes incl. Mamma 3009). C. O. Weber [2]) giebt eine kurze Uebersicht in dieser Beziehung über 740 Geschwülste überhaupt, wonach der Uterus erst an die 10. Stelle in Bezug auf Häufigkeit der Geschwülste komme. Diese Angabe kann aber für unsere Frage gar nicht massgebend sein, da es sich in der Weber'schen Tabelle nur um Fälle handelt, die chirurgische Hülfe nachgesucht haben; ganz abgesehen davon, dass Weber selbst angiebt, die Kranken mit Uterusgeschwülsten haben meist gar nicht Aufnahme gefunden. Dies mag hier nur als Beleg angeführt werden für die Behauptung, dass eine Statistik über die Häufigkeit der Geschwülste aus klinischen oder ähnlichen Berichten nur schwer gewonnen werden kann. Wir werden also wohl noch geraume Zeit auf Schätzungen dieser Häufigkeit beschränkt bleiben und danach dürfte obige Behauptung, dass der Uterus zu den am meisten von Geschwulstbildung befallenen Organen gehört, nicht leicht bestritten werden.

---

[1]) v. Langenbeck's Arch. XXV.
[2]) Chirurgische Erfahrungen. Berlin 1859, p. 284.

So sehr man aber in dieser Hinsicht auf willkürliche Schätzung angewiesen ist, ebenso kann man nur Vermuthungen über den Grund dieser Erscheinung äussern. An und für sich kann es nicht befremdend erscheinen, dass ein aus verschiedenen Geweben zusammengesetztes Organ, welches so wechselnden Funktionen und Veränderungen unterworfen ist, wie der Uterus, durch die menstruelle Congestion vor allen Dingen, dann durch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, dass ein solches Organ zu Erkrankungen und speziell zu Geschwulstbildungen mehr disponirt ist als andere Theile des Körpers. Weiter als zu so allgemeinen Vorstellungen können wir aber nicht gelangen, wenn auch in dieser Beziehung noch darauf hingewiesen werden mag, dass angeborne Geschwülste des Uterus fast gar nicht beobachtet sind, und ebenso Geschwulstbildungen vor der Pubertätsentwickelung oder in der ersten Zeit nach derselben ebenfalls zu den grössten Seltenheiten gehören. Thatsachen, die allerdings darauf hinweisen, dass gerade die Cirkulationsveränderung der Menstruation und die angeführten Funktionen der Gebärmutter als disponirende Momente für Geschwulstbildung dieses Organes aufzufassen sind.

Wie weit die neuerdings von Cohnheim aufgestellte Hypothese über die Aetiologie der Geschwülste, wonach dieselben aus Wachsthumskeimen, die aus der embryologischen Entwickelung herrühren, entstehen sollen — nach welcher Anschauung somit alle Geschwülste ihrer Anlage nach angeborne Störungen sein sollen — wie weit diese Hypothese durch die Geschwülste des Uterus zu stützen oder zu bekämpfen ist, kann hier um so mehr unerörtert bleiben, als Cohnheim selbst gerade in seinem Werk (Allgemeine Pathologie) auf den Uterus und dessen Geschwülste vielfach hinweist und weil im Folgenden bei den einzelnen Geschwulstbildungen darauf noch, so weit nöthig, eingegangen werden soll.

R. Simpson beschreibt eine „Encephaloid"-Geschwulst des Uterus bei einem 11jährigen Mädchen. Edinb. geburtshülfl. Gesellschaft. 14. Mai 1862.

Farnsworth (Case of uterine tumor. Philad. med. and surg. report. August 26. 1871) entfernte bei einem 13monatlichen Kinde einen Uteruspolyp (? die Beschreibung ist nicht ganz klar), der bis vor die äussern Geschlechtstheile hervorwucherte. Das Kind starb an Peritonitis. Sektion wurde nicht gemacht. Pfaff (Richter's Bibliothek VI. Göttingen 1782, p. 539. † Citat nach Beigel, Bd. II, p. 423) sah bei einem 2jährigen Mädchen einen faustgrossen „Polypen" aus den Geschlechtstheilen herausragen, der gestielt bis zur Gebärmutter zu verfolgen war. Thomas Smith (American Journal of Obstetr. Mai 1883) sah bei einem 4jährigen Mädchen massenhafte polypöse Wucherungen aus dem Cervix und der Scheide herauswuchern, die von der Uterusschleimhaut ausgingen. Dieselben bestanden aus weichem Bindegewebe mit Pflasterepithelüberzug. Bei der operativen Entfernung dieser Massen zeigte sich ein Tumor des Uterus, der rapid in 14 Tagen bis zum Sternum wuchs und rasch den Tod herbeiführte. Die Uterushöhle war 4½ Zoll lang und 3½ Zoll breit. Die Geschwulst erwies sich als ein Rundzellensarcom.

Rosenstein (Virchow's Archiv, Bd. 92, p. 191) beschreibt ein Carcinom am Fundus uteri bei einem noch nicht voll 2 Jahre alten Kinde.

Diese Fälle sind sämmtlich noch nicht beweisend dafür, dass angeborne Geschwülste des Uterus vorkommen.

§. 2. Die Gebärmuttergeschwülste zerfallen in solche, die vom Gewebe des Organes selbst und solche, die von der Schleimhaut aus-

gehen. In die erste Gruppe gehören die Bindegewebs- und Muskelgeschwülste: Fibromyome und Myxome als gutartige Geschwülste, als maligne die Sarcome, gleichviel ob sie vom Bindegewebe der Schleimhaut oder des Uterusparenchyms ausgehen; in die letztere die Schleimhautpolypen als gutartige, und als bösartige die Carcinome; während zwischen beiden gewisse Adenome und Papillome stehen dürften.

Bei der folgenden Besprechung wird wesentlich der klinische Standpunkt innegehalten und daher die Sarcome nicht gesondert, sondern in einem Kapitel besprochen werden.

Als nicht zu den pathologischen Neubildungen der Gebärmutter gehörend werden keine Besprechung finden die fibrinösen und die Placentar-Polypen, ebensowenig die Tuberculose des Uterus. Cysten des Uterus, wenn man darunter isolirte, mit einer selbstständigen Wandung auftretende Hohlräume, die mit Flüssigkeit gefüllt sind, versteht, also nicht fibrocystische Tumoren, von denen später besonders gehandelt werden soll, solche Cysten existiren mehr in den Lehrbüchern als in Wirklichkeit. Die z. B. von Schröder p. 253 als Cysten citirten Fälle ergeben folgendes: Der von Demarquay (L'Union méd. 1868, p. 458) beschriebene Fall dürfte wohl unter die Cystofibrome zu rechnen sein; die als Fall von Boinet (Gaz. hebdom. 1873, p. 199) citirte Beobachtung ist eine Reproduktion des obigen Falles von Demarquay. Pean's (L'hystérotomie. Paris 1873, p. 96) Fall ist sehr kurz beschrieben und scheint wohl auch Cystofibrom zu sein. Was nun gar die Fälle von Dermoidcysten anlangt, so ist Kiwisch's Notiz (Klin. Vortr. I, p. 456) zu kurz, um für ein anatomisch so unverständliches Phänomen irgendwie beweisend zn sein. Wagner (Arch. f. physiol. Heilkunde 1857, p. 247) beschreibt vorzüglich eine Dermoidcyste mit Haaren, Zähnen u. s. w., die aber Niemand im Zusammenhang mit dem Uterus gesehen hat. Bei einer Entbindung war sie nach Anlegung der Zange in die Scheide getreten, ihren Stiel hat man nicht bis zur Insertion verfolgen können. Sollte es sich hier nicht möglicherweise um einen Prolapsus einer Ovarialcyste durch eine Ruptur des hintern Scheidengewölbes handeln, wie in dem bekannten Falle von Sucro (Dissert. Tübingen 1864 u. Luschka, Monatsschrift für Geburtskunde XXVII, p. 267)? Siehe auch einen gleichen Fall von Berry, Obstetr. Transact. VII, p. 263.

# I. Fibromyome des Uterus.

## 1. Anatomie der Fibromyome.

### Literatur [1]).

In dem Folgenden sind hauptsächlich nur die selbstständigen Werke und nur der Theil der Literatur angeführt, welcher in der Darstellung benutzt ist. Die spezielleren Literaturnachweise finden sich im Text selbst und bemerke ich, dass diejenigen Arbeiten, die nicht von mir selbst durchgelesen sind, mit einem † bezeichnet sind und für die Richtigkeit dieser Citate also

[1]) Auf besonderen Wunsch des Herrn Verfassers wurde, abweichend von der Einrichtung bei allen andern Abschnitten des Werkes, von der Beigabe einer zusammenhängenden Literatur-Uebersicht Abstand genommen und befinden sich die Literatur-Noten in diesem Abschnitt vor den betreffenden Kapiteln und unter dem Text. Die Redaction.

nicht eingestanden werden kann. Wenn eine Arbeit wie die vorliegende überhaupt eine wissenschaftliche genannt werden kann und nicht blos eine dem praktischen Bedürfniss genügende Compilation sein soll — dann kann dies nur dadurch erreicht werden, dass das massenhaft aufgesammelte Material einzelner Beobachtungen gesichtet und verwerthet wird. Dazu gehört aber vor allen Dingen, dass diese einzelnen Beobachtungen auch genau registrirt und durchgesehen sind und nicht nur in Form eines Citates ein immer unsicherer werdendes Dasein aus einem Werk in das andere fristen.

Rokitansky: Lehrbuch der pathologischen Anatomie. III. Auflage. Wien 1855. — Klebs: Handbuch der patholog. Anatomie. I. Berlin 1873. — Klob: Patholog. Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1864. — Virchow: Die krankhaften Geschwülste. 3. Bd. Berlin. — Barnes: Clinical History of the diseases of women. London 1873. — Aran: Maladies de l'utérus. Paris 1858. — Nonat: Maladies de l'utérus. Paris 1860. — Courty: Maladies de l'utérus. Paris 1866. — Demarquay et Saint Vel: Maladies de l'utérus. Paris 1876. — Baker Brown: Surgical diseases of women. London 1861. — M'Clintock: On diseases of women. Dublin 1863, ferner die Lehrbücher von Ch. West, Churchill, Kiwisch, Veit, Scanzoni, Schröder, Beigel. — Wenzel: Krankheiten des Uterus. Mainz 1816. — Roux: Mém. sur le polype utérin. Mel. de physiolog. et chirurg. Paris 1809. — Malgaigne: Sur les polypes de l'utérus. Thèse. Paris 1823. — P. U. Walter: Denkschrift über fibröse Geschwülste der Gebärmutter. Dorpat 1842. — Amussat: Traitement des tum. fibr. de l'utérus. Gaz. méd. Paris 1843. — Cambernon: Considérations sur les causes et la fréquence des polypes utérins. Gaz. méd. Paris 1844. — Amussat: Mémoire sur l'anatomie pathologique des tumeurs fibreuses interstitielles de la matrice et sur la possibilité de les exstirper lorsqu'elles sont encore contenues dans le parois de cet organe. Paris 1842. — R. Lee: On tumors of the uterus. London 1847. — Marjolin: Article: Polypes de l'utérus. Dictionnaire de médecine en 30 volumes. Paris 1846. — Bernaudeaux: Des corps fibreux de l'utérus. Thès. inaug. Paris 1857. — Jarjavay: Des opérations applicables aux corps fibreux de l'utérus. Paris 1850. — Guyon: Des tumeurs fibreuses de l'utérus. Thèse pour l'agrégation. Paris 1860. — Duchémin: Quelques considérations sur les tumeurs fibroides de l'utérus. Thèse. Strasbourg 1863. — Routh: On some points connected with the pathology, diagnosis and treatment of the fibrous tumours of the womb. London 1864. — Monfumat: Etude sur les polypes de l'utérus. Paris 1867. — Koeberlé: Documents pour servir à l'histoire de l'exstirpation des tumeurs fibreuses etc. Strasbourg 1864. — Caternault: Essai sur la gastrotomie dans des cas de tumeurs fibreuses péri-utérines. Paris 1866. — Hildebrandt: Ueber fibr. Polypen des Uterus. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 1872. Nr. 47. — Péan et Urdy: Hystérotomie. Paris 1873. — Pozzi: De la valeur de l'Hystérotomie dans le traitement des tumeurs fibreuses de l'utérus. Paris 1875. — Urdy: Examen au point de vue du manuel opératoire de quelques cas difficiles d'ovariotomie et d'hystérotomie. Paris 1875. — Milliot: Sur les complications des tumeurs fibreuses de l'utérus. Thèse. Paris 1875. — Winckel: Ueber Myome des Uterus etc. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 1876. Nr. 98. — L. Michels: Die Fibromyome des Uterus. Stuttgart 1877.

§. 3. Die unter dem Namen Fibromyome zusammenzufassenden Geschwülste des Uterus bestehen der Hauptsache nach aus glatten Muskelfasern oder vielmehr aus denselben Gewebselementen wie die Uterussubstanz selbst, also glatter Muskulatur und Bindegewebe. Es kommen keinerlei Geschwülste der Art vor, in welchen nicht beide Elemente vertreten wären, doch ist ein grosser Unterschied in dem Verhältniss dieser beiden Gewebsmassen zu einander in den verschiedenen Geschwülsten. Je mehr das Fibromyom eine einfache Hyperplasie der Uterussubstanz ist, eine Hyperplasie, die sich nur von der allgemeinen des Uterus während der Schwangerschaft durch ihr isolirtes oder disseminirtes Auftreten unterscheidet, um so mehr überwiegen die glatten Muskelfasern, um so mehr ist die Geschwulst ein reines Myom.

Je mehr dagegen entweder von Anfang an oder in der weitern Entwickelung durch eine Art fibröser Induration das interstitielle Bindegewebe an der Geschwulstbildung theilnimmt, um so mehr treten die glatten Muskelfasern zurück, die Geschwulst wird mehr ein Fibrom. Es würde aber der histologischen Zusammensetzung nicht entsprechen, diese Geschwülste danach in Myome und Fibrome einzutheilen, denn niemals fehlt das eine oder andere Gewebe ganz. Je nach dem oben auseinandergesetzten Verhältniss der zusammensetzenden Elemente kann man viel eher auch klinisch im Verlauf und manchmal sogar diagnostisch harte und weiche Fibromyome unterscheiden (white fibroid und fleshy or red fibroid der Engländer). Bei den letzteren überwiegen eben die glatten Muskelfasern, sie enthalten mehr Gefässe und

Fig. 1.



Faserung eines Fibromyoms. Ausschnitt aus einer Geschwulst des Uterus. Natürl. Grösse.

(Präparat aus der Sammlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

ein spärliches lockeres interstitielles Bindegewebe. Diese weichen Fibromyome sind von der Uterussubstanz kaum trennbar, sie sind in innigstem Zusammenhang mit derselben, weil sie eben eine lokale Hyperplasie derselben darstellen [1]). Je mehr das interstitielle Bindegewebe überwiegt, je mehr die Geschwulst ein hartes Fibromyom darstellt, um so ärmer ist sie an Gefässen und um so grösser ist die Discontinuität von der übrigen Uterussubstanz. Da diese letztere Form, die harten Fibromyome bei weitem die häufigeren sind, so findet man vielfach die Angabe, diese Geschwülste seien ganz gefässlos oder enthielten nur sehr wenig Arterien und Venen. Es ist in der That nur selten gelungen, diese harten Uterusmyome von den Uterusgefässen aus zu injiciren (Barnes, Klob, Schröder, van der Kolk). Turner [2]) beschreibt die Injektion eines gestielten subserösen Myoms von Goodsir.

---

[1]) Vergl. Spiegelberg: Arch. f. Gynäkolog. VI, p. 515.
[2]) Edinburgh med. Journal 1861, p. 706.

Nicht unbedeutende Gefässe verzweigten sich vom Stiel aus unter der Peritonäaloberfläche der Geschwulst. In dem losen Zwischengewebe zwischen den einzelnen Abschnitten derselben waren auch noch Gefässe sichtbar, während die festen Parthien ganz blass waren. Die Geschwulst in ihrer Totalität war auffallend gefässärmer als die benachbarte Uterussubstanz. Klebs sah ein besonderes Verhalten der Faserung der Muskelbündel, die den Tumor zusammensetzen; nach ihm hängen dieselben mit den Gefässen der Geschwulst zusammen, d. h. sie umgeben die grösseren capillaren Gefässe, wobei Lücken resp. Spalten zwischen diesen Muskelbündeln und den Gefässscheiden sich bilden. Die Hohlräume, die sich auf diese Weise als Gewebslücken herausstellen, dürften als Lymphspalten nach Klebs aufzu-

Fig. 2.



Lücken zwischen den Muskelfasern eines Fibromyoms. Ausschnitt aus einer Uterus-Geschwulst. Natürl. Grösse.

(Sammlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

fassen sein. Indem nun, von den Gefässen ausgehend, die dazu gehörigen Muskel- und Bindegewebsmassen von Neuem proliferiren, soll so das Wachsthum der Fibromyome zum Theil durch Agglomeration kleinerer Tumoren sich machen. Kleinwächter[1]) beschreibt die Entwickelung der Myome in der Weise, dass aus Rundzellen, die längs allmälig zu Grunde gehender Capillaren liegen, sich Spindelzellen zu kleinen Myomknoten anhäufen sollen. Im Uebrigen ist es bisher nicht gelungen, irgend welche Gesetzmässigkeit in der Anordnung der mannigfach durcheinander sich verfilzenden Fasern herauszufinden. Nerven sind schon früher in diesen Geschwülsten angenommen (Astruc, Dupuytren), aber erst von Bidder gefunden.

Hertz[2]) beschreibt Nervenendigungen in den glatten Muskelfasern eines Uterusmyoms. Feinste Fäserchen, wie sie Frankenhäuser

---

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. IX.
[2]) Virchow's Arch. Bd. 46, p. 235.

und Arnold beschreiben, traten hier an die Kernkörperchen der glatten Muskelfasern. Da es sich aber um Stücke eines ausgestossenen Myoms handelt, fehlt der Beweis, dass dies Nervenfasern waren.

Lorey[1]) sah in einem aus glatten Muskelfasern bestehenden Uteruspolypen doppelt conturirte Nervenfasern. In einem Präparat endete eine solche Faser mit einem Endkolben.

Die weichen Fibromyome, die fast immer in der Nähe des Fundus uteri sitzen und die selten multipel auftreten, sind überhaupt weniger häufig als die harten, mehr bindegewebigen. Während nun schon oben hervorgehoben wurde, dass der Zusammenhang dieser weichen, succulenten Muskelgeschwülste mit der Uterusmuskulatur sehr

Fig. 3.



Histologische Struktur eines Fibroms. Die Punkte sind Querschnitte der Fasern. Vergr. 30.

(Nach einem Präparate des Herrn Dr. Wyder.)

innig ist, dieselben manchmal sogar sich schwer als isolirte Geschwülste demonstriren lassen, ist der Zusammenhang der festen Fibromyome mit dem Uterus gemeinhin viel lockerer und loser. Diese letzteren sind von der Uterussubstanz durch eine Art Kapsel getrennt, so dass man sie aus derselben leicht ausschälen kann. Diese Kapsel stellt eine glattwandige Höhle in der Uterussubstanz dar, die wohl durch Auseinanderdrängen der Uterusmuskulatur beim Wachsthum des Tumors entstanden ist und die keine Membranauskleidung besitzt, so glatt sie auch manchmal erscheint. Auch bei sehr grossen Geschwülsten ist dieser Hohlraum gewöhnlich nach Entfernung derselben zu constatiren,

[1]) Deutsche Klinik 1867, Nr. 21, p. 194.

wenn auch die Uterussubstanz oft an der einen Seite ganz verdünnt ist, so dass nur ein äusserst schmaler Saum von Uterusmuskulatur noch vorhanden ist. Zwischen dieser Kapsel, von ihren Wandungen ausgehend, umgiebt nun diese Geschwulst ein äusserst lockeres, zartes Bindegewebe, was sie eben von der übrigen Uterusmasse trennt und ihre Ausschälung sehr erleichtert. Dieses Bindegewebe und noch mehr die darunter liegenden Schichten der Uterusmuskulatur enthalten gewöhnlich ziemlich viel Gefässe, besonders starke und grosse Venen, während Arterien spärlicher und kleiner sind. Manchmal zeigt die umgebende Muskelwand des Uterus einen förmlich cavernösen Bau. Von diesen Gefässen geht die Ernährung der Geschwulst aus, indem kleine, schwer injicirbare Gefässe in dieselbe eintreten.

Die Fibromyome haben im Allgemeinen ein langsames Wachsthum und zwar nur während der Funktionszeit des Geschlechtsapparates, sie wachsen meist in der Richtung des geringsten Widerstandes, woraus sich dann die gleich zu besprechenden, für den Einfluss auf die Gesundheit sehr wichtigen Unterschiede in Bezug auf ihren Sitz ergeben. Die Geschwülste sind der Zahl nach einfach im Uterus oder noch häufiger multipel, ihre Grösse variirt von den kleinsten, erbsengrossen bis zu Tumoren, die die ganze Bauchhöhle ausfüllen und bis 60 Pfund und darüber schwer beobachtet sind. Ihr Sitz am Uterus ist am seltensten das Collum (Thomas Lee sah unter 74 Uterusmyomen nur 4 am Collum uteri; nach Courty sind unter 131 im Uterus sitzenden Geschwülsten derart 21 am Collum gefunden), am häufigsten scheinen sie an der hintern Wand, dann an der vordern und endlich am Fundus uteri ihren Sitz zu haben [1]).

§. 4. Von grösster Bedeutung in Bezug auf Symptome und Verlauf ist der Ausgangspunkt der Entwickelung der Fibromyome. Geht die Erkrankung von den oberflächlichen, äussern, subperitonäalen Schichten der Uterusmuskulatur aus, so wächst die Geschwulst nach der Richtung des geringsten Widerstandes unter dem Peritonäum in die Bauchhöhle hinein, es entsteht ein sogenanntes subseröses Fibromyom. Wenn die Ausgangsstelle der Geschwulstbildung mehr in den innern Schichten der Uteruswand liegt, so dass auch bei stärkerem Wachsthum derselben immer noch eine gewisse Schicht gesunder Uterusmuskulatur sie umgiebt, so haben wir ein interstitielles (intramuskuläres oder intraparietales) Myom vor uns. Wenn endlich die Entwickelung in der innern unter der Schleimhaut gelegenen Muskelschicht beginnt und das Wachsthum hauptsächlich in die Gebärmutterhöhle hinein stattfindet, so bezeichnet man diese Geschwülste als submucöse. Streng genommen sollte man nur diejenigen als subseröse bezeichnen, die mit einem Stiel frei in die Bauchhöhle hinein hängen und die, wie wir noch sehen werden, gewöhnlich nicht mehr von einer Muskelschicht bedeckt sind, sondern mit der Uterusmuskulatur nur noch durch den Stiel in Zusammenhang stehen. Ebenso dürften nur diejenigen Geschwülste submucöse genannt werden, die mit einem aus Uterusmuskulatur und Schleimhaut gebildeten Stiel frei in die Uterushöhle hineingewachsen sind und nur von Uterusschleimhaut überzogen sind, die

---

[1]) Houel: Manuel d'anatomie pathologique, p. 596.

fibrösen Polypen. Diese beiden Formen unterscheiden sich in ihren Symptomen in Bezug auf die Gefahren, die sie etwa mit sich bringen und endlich in Rücksicht auf die Therapie sehr wesentlich von einander und von den interstitiellen Myomen; von letztern besonders auch noch durch das Fehlen der oben geschilderten Kapsel. Diese Unterschiede sind jedoch nicht immer, an den Lebenden wenigstens, so streng festzuhalten, da ein interstitielles Fibromyom, sobald es die Dicke der Uteruswand überschreitet und nicht ganz gleichmässig nach allen Seiten wächst, bald mehr in die Bauchhöhle, bald mehr in die Uterushöhle hineinragt und so oft mehr Erscheinungen einer subserösen, oft einer submucösen Geschwulst macht. Anatomisch wird man allerdings diese Fälle immer zu den intraparietalen Geschwülsten zu rechnen haben. Noch complicirter werden natürlich die Erscheinungen, wenn, wie so häufig, derartige Geschwülste verschiedenen Sitzes gleichzeitig am Uterus vorkommen.

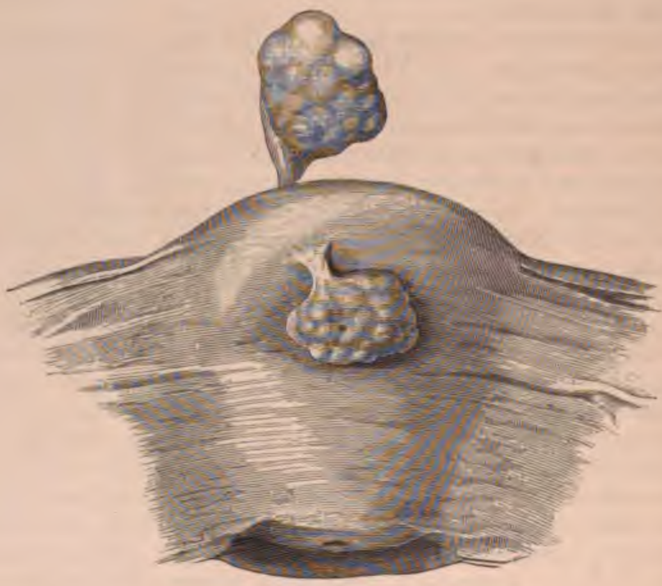
Bei sämmtlichen Formen dieser Geschwülste sind Veränderungen der Grösse, abgesehen vom Wachsthum, beobachtet worden. Diese Veränderungen, die am häufigsten vor oder während der Menstruation gefunden werden, beruhen zum Theil auf vermehrtem Füllungszustand der Gefässe, häufiger jedenfalls, da diese Tumoren meist wenig Gefässe besitzen, auf einfacher Saftschwellung, bedingt durch die menstruelle Congestion. In einzelnen Fällen weicher muskulöser Geschwülste mögen auch Contraktionen ihrer Elemente selbst eine Verkleinerung und nachher Vergrösserung herbeiführen (Virchow, Klebs).

§. 5. Die subserösen Fibromyome sitzen bald mit einem dünnen längern, bald dicken und kürzern Stiel an der äussern Uteruswand auf. Je nach der Beschaffenheit ihres Stieles und je nach ihrer Grösse sind sie mehr oder weniger beweglich in der Bauchhöhle. Bei grossen Geschwülsten derart mit kurzem Stiel wird oft der Uterus weit in die Höhe gezerrt und seine Höhle bedeutend verlängert und sie selbst ragen hoch in die Bauchhöhle bis in das Epigastrium hinein. Für den untersuchenden Finger ist in diesen Fällen das Orificium uteri von der Scheide kaum oder manchmal gar nicht zu erreichen. Spencer Wells [1]) beobachtete ein sehr grosses Fibromyom derart, welches von der hintern Uteruswand ausging und von ihm für einen Ovarialtumor gehalten und entfernt wurde. Die Auszerrung des Uterus kann so bedeutend werden, dass geradezu Lostrennungen des Corpus vom Cervix vorkommen sollen [2]). Times [3]) beschreibt einen Fall derart, wo die Uterushöhle 6 Zoll verlängert war und der Cervix so ausgezerrt, dass er 1 Zoll weit vom äussern Muttermund blind endete. Dieses Ende war vom Beginn der Uterushöhle 2 Zoll entfernt. In dem 2 Zoll langen dünnen muskulösen Strang war noch der Rest des Kanales zu entdecken. Wie man sieht, kann dies nicht wohl als Abtrennung des Collum vom Uteruskörper bezeichnet werden. (Vergl. auch den Küster'schen Fall S. 12.) Rokitansky [4]) schildert keines-

[1]) Transact. of the London obstetr. Society. Vol. XI, p. 73.
[2]) Virchow: Geschwülste. III, p. 161.
[3]) London obstetr. Society Transactions II, p. 34.
[4]) Pathol. Anatomie. 3. Aufl. III. Bd., p. 482.

wegs einen derartigen Fall, wie überall citirt wird, sondern sagt nur, es könne so „wohl auch eine Ablösung des Uteruskörpers vom Cervix" vorkommen. Je kürzer der Verbindungsstrang zwischen diesen Geschwülsten und dem Uterus, je weniger deutlich ist eine isolirte Beweglichkeit derselben zu constatiren. Gehen sie, wie am häufigsten, von der hintern Uteruswand aus, so können sie in den Douglas'schen Raum zu liegen kommen und hier mit dem Uterus unbeweglich fest liegen, denselben einkeilen. Häufig treten in diesen Fällen dann Verwachsungen der Geschwülste mit dem Peritonäum des Douglas'schen Raumes ein und dieselben werden dann in der That unbeweglich; während in andern Fällen diese Unbeweglichkeit, eben weil keine

Fig. 4.



Kleine verkalkte subseröse Uterusmyome.
(Sammlung der geburtshülflichen Klinik in Strassburg.)

Verwachsungen eingetreten sind, nur eine scheinbare ist. Ein dauernder Druck von der Vagina aus vermag solche Geschwülste noch oft, soweit es die Lage des Stiels erlaubt, aus dem Becken in die Bauchhöhle zu drängen und damit oft die bedenklichen Incarcerationserscheinungen zu beseitigen. Derartige Lagerungen der Geschwülste im Becken kommen übrigens häufiger bei langem Stiel zu Stande, weil dann der Tumor der Schwere folgend leichter nach abwärts sinkt, so dass man aus einer relativ grossen Beweglichkeit freier in die Bauchhöhle hinaufragender Geschwülste (wenn ihre Grösse nicht aussergewöhnlich ist) eher auf einen kurzen als auf einen langen Stiel schliessen kann. Die mehr oder weniger grosse Beweglichkeit dieser Neubildungen verursacht oft eine Reihe der verschiedensten Symptome,

auf die später noch einzugehen sein wird, aber es scheint auch, dass hierdurch besonders leicht lokale Peritonitis und, dadurch bedingt, Verwachsungen des Tumors mit seiner Umgebung eintreten. Man findet derartige Verwachsungen subseröser Fibromyome mit der vordern Bauchwand und den sämmtlichen Eingeweiden, wodurch wiederum die quälendsten Erscheinungen hervorgerufen werden können. Diese Verwachsungen mit der Nachbarschaft können auch zu erneutem Wachsthum der Geschwülste führen, indem auf diese Weise Communikationen mit den Gefässen des Netzes u. s. w. gegeben werden. (Virchow; vergl. auch die Fälle aus Schröder's Klinik: Hofmeier[1]).) Ja bedeutende Eiteransammlungen können sich von den Adhäsionsstellen aus im Tumor entwickeln (Chambers[2]), ferner Vogel, Rokitansky

Fig. 5.



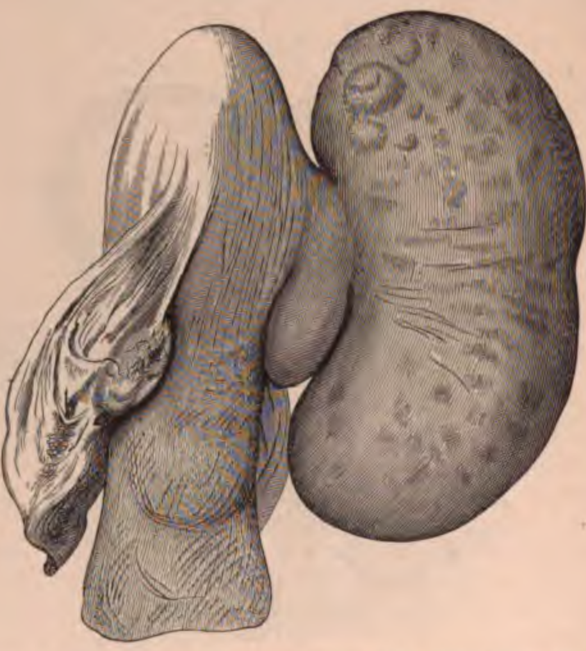
Grosses subseröses Uterusmyom.
Copie nach Spencer Wells l. c.

und Virchow l. c.). Die Adhäsionen können den Tumor so umgeben, dass er vom Uterus getrennt frei zu liegen scheint (Rokitansky, Virchow), oder in der That frei liegt. Finden die Verwachsungen der Geschwülste mit einem beweglichen Organ statt (Darm), oder mit einem seine Form verändernden (Blase), so kann bei dünnem und langem Stiel durch die Bewegungen dieser Organe der Tumor sich vom Uterus trennen und scheinbar frei in der Bauchhöhle sich finden. Ebenso kann bei Fixation der Geschwulst an der Beckenwandung die Vergrösserung des Uterus bei Schwangerschaft das loszerrende Moment abgeben und den Tumor vom Uterus ab-

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. V.
[2]) London obstetr. Transactions. Vol. XI, p. 31.

trennen. Hieher gehören auch wohl die Beckengeschwülste Huguier's und Nélaton's[1]). Depaul[2]) fand auch ein freigewordenes Fibrom im Douglas'schen Raum. Turner[3]) fand ein kleines haselnussgrosses verkalktes Fibrom ganz frei am Boden des Douglas'schen Raumes ohne alle Verbindung mit seiner Umgebung. In demselben Falle war ein zweiter erbsengrosser Tumor frei vom Uterus durch Adhäsionen retrouterin an der Beckenwandung befestigt. Eine dritte Geschwulst, wallnussgross, ebenfalls verkalkt, war mit Blase und Beckenwand durch starke und feste Adhäsionen verbunden, während zum Uterus

Fig. 6.



Grosses subseröses Uterusmyom, von der hintern Wand ausgehend, im Becken eingekeilt gewesen, ohne mit demselben verwachsen zu sein.

(Sammlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

nur noch ein dünner Stiel ging. Simpson[4]) will solche Fälle mehrmals gesehen haben. Er erzählt besonders[5]) den Fall einer Dame, von der man angenommen hatte, sie leide an Extrauterinschwangerschaft und bei deren Tode in Folge einer Puerperalperitonitis sich ein festes Fibrom an der vordern Bauchwand fixirt fand, während der Stiel desselben, der zum Uterus führte, durch die Rückbildung des

[1]) Gaz. des Hôp. 1860, p. 411 und 1862, p. 77.
[2]) Bull. de la Soc. Anat. XIX. 13.
[3]) Edinb. med. Journ. 1861, p. 698.
[4]) Selected works. Edinb. 1871. Vol. I, p. 716.
[5]) Obstetr. Works. 1. Aufl., p. 834.

letzteren zerrissen war. West[1]) hat einen solchen Fall gesehen, ebenso Porter[2]). Was den Stiel anlangt, durch welchen diese Geschwülste mit dem Uterus zusammenhängen, so ist derselbe meist sehr dünn und enthält wenig Gefässe, so dass diese gestielten subserösen Fibromyome sehr oft atrophiren oder verkalken, überhaupt oft nur kleine verödete Geschwülste darstellen. In andern Fällen, bei grossen Tumoren, enthält der Stiel beträchtliche Gefässe. Chambers (l. c. p. 33) sah in einem derartigen Stiel mehrere federkieldicke Gefässe, und Graily Hewitt[3]) gar einige, die $^1/_3$ Zoll im Durchmesser hatten. Martin le Jeune[4]) fand eine 6 Pfund schwere Geschwulst mit dem Uterus in Verbindung durch einen 2 Zoll langen und 1 Zoll breiten Stiel. Cruveilhier[5]) beschreibt den Stiel eines 5 Kilogr. schweren Myoms als schreibfederdick. James Cappie[6]) fand bei einer Dame, die an Fibroma uteri litt und nach einem Fall unter den Erscheinungen von Peritonitis zu Grunde ging, den 24 Zoll im Umfang messenden, vom obern rechten Winkel des Uterus ausgehenden Tumor in beginnender Gangrän. Diese war dadurch entstanden, dass der nicht sehr lange, kleinfingerdicke Stiel der Geschwulst $1^1/_2$mal um seine Achse gedreht war und dadurch in den starken Gefässen desselben die Cirkulation aufgehört hatte.

Der häufigste Sitz dieser subserösen Fibromyome ist die hintere Wand des Uterus, selten wachsen sie seitlich in die breiten Mutterbänder hinein, was besonders für die operative Behandlung derselben von grösster Bedeutung werden kann. Gewöhnlich sind mehrere gleichzeitig vorhanden oder wenigstens noch Fibromyome in der Uteruswand oder submucös entwickelt.

Schon oben wurde des Einflusses der gestielten subserösen Fibromyome auf die Gestalt des Uterus gedacht; wenn eine solche überhaupt stattfindet, so besteht sie in Atrophie und Verlängerung des Uterus, bedingt durch die starke Zerrung. Atrophie ohne gleichzeitig bedeutende Verlängerung hat mit dem Vorhandensein einer solchen Geschwulst nichts zu thun, sondern ist gewöhnlich seniler Natur. Einen sehr eigenthümlichen, hieher gehörenden Fall beobachtete E. Küster[7]): Durch das Wachsthum eines mannskopfgrossen Myoms am Fundus uteri (der allerdings nicht streng subserös gewesen zu sein scheint), war der Uterus bedeutend verlängert, besonders der Cervix, der 10 Ctm. lang und sehr dünnwandig war. Dieses dünne Collum war dann durch etwa $2^1/_2$malige Drehung des Uterus um seine Längsachse zu einem etwa fingerdicken Strang zusammengedreht, um den die runden Mutterbänder spiralig als zwei gänsefederkieldicke Stränge verliefen. Die Drehung war wahrscheinlich durch lebhafte Darmbewegungen entstanden, wenigstens war der Uterus an der vordern Wand durch bandartige Massen mit dem Colon descendens verwachsen.

---

[1]) Lehrbuch der Frauenkrankheiten. 2. Aufl., p. 313.
[2]) Dubl. med. Journ. 1875, p. 247.
[3]) London obstetrical Society. Vol. II, p. 241.
[4]) Mémoires de médecine. Lyon 1835.
[5]) Anatomie pathologique. III.
[6]) Obstetric. Journal. II, p. 303.
[7]) Beiträge fur Geburtshülfe etc. von der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin. I. 1872, p. 7.

§. 6. Als submucöse Fibromyome sind nur solche Geschwülste zu bezeichnen, die gestielt in die Uterushöhle hineinragen. Dieselben sind also allseitig von Uterusschleimhaut umgeben und auch der Stiel ist von derselben umkleidet oder von ihr gebildet. Diese sogenannten fibrösen Polypen sind eben durch ihren Stiel, der bald länger bald kürzer, gewöhnlich nicht sehr lang und oft sehr dick ist, sowohl in ihren Symptomen als in Bezug auf die Behandlung streng zu sondern von den breitbasigen, in die Uterushöhle hineinragenden Geschwülsten. Alle Fibrome des Uterus, die nicht gestielt in die Bauch- oder in die Uterushöhle hineinragen, müssen zu den intra-

Fig. 7.



Grosses submucöses Uterusfibrom.
(Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.)

parietalen gerechnet werden. Die Zusammensetzung dieser Geschwülste ist ganz analog derjenigen der subserösen, nur scheinen in der That die reineren Myomformen, das weiche Fibrom, häufiger in dieser Form vorzukommen (Virchow, Rokitansky). Ferner sind analog der geringen Entwickelung des intramuskulären Bindegewebes die einzelnen Faserbündel leichter von einander zu isoliren oder es sind überhaupt grössere Lücken zwischen ihnen, die von einem lockeren Bindegewebe ausgefüllt werden. Diese Lücken sind manchmal zu vollständigen Höhlen umgewandelt, die vielleicht als Lymphräume aufzufassen sind. (Bei den Erweichungszuständen und bei den sogenannten Cystofibromen wird hierauf noch zurückzukommen sein.) Diese Tumoren sind von der Uterinschleimhaut bekleidet, unter welcher

sich dann gewöhnlich noch eine dünne Muskelschicht findet. Diese glatte „Kapsel" ist oft 1/2 Ctm. und weniger dick [1]). So gewöhnlich diese dünne Uterusschichte auch die submucösen Myome umgiebt und eigentlich immer umgeben soll, so finden sich doch in der That solche fibröse gestielte Polypen, die ohne eine muskulöse Kapsel, ja dann auch meist frei ohne bedeckende Schleimhaut in die Uterushöhle hineinragen. In diesen Fällen besteht der Stiel auch nicht aus Uterusmuskulatur, sondern aus Bindegewebe — das heisst somit, dass diese Geschwülste nichts anderes, als in der spontanen Enucleirung begriffene Myome sind, bei denen die bedeckenden Gewebsschichten (Schleimhaut und Muskelschicht) bereits zu Grunde gegangen (Maennel, Mathews Duncan) [2]). Die bedeckende Schleimhaut ist sonst gewöhnlich stark geschwellt, mehr oder weniger im Zustand des chronischen Katarrhes, zu Blutungen und schleimigeitrigen Ausflüssen führend. Ist der Tumor jedoch von beträchtlicher Grösse, so ist die ihn bedeckende Schleimhaut oft sehr stark gespannt und dadurch atrophisch geworden. Durch diese Zerrung des Schleimhautüberzuges und die dadurch gesetzte Cirkulationsstörung in derselben tritt dann wiederum eine bedeutende collaterale Stauung und Schwellung der übrigen Uterusschleimhaut ein.

Klob hat in der so gespannten Schleimhaut Löcher beobachtet, die von den ausgefallenen Utriculardrüsen herrühren sollen, so dass nach ihm eine vollständige Consumption der bedeckenden Schleimhaut entsteht, deren Reste ein grossmaschiges Netzwerk darstellen. Wie weit von der bedeckenden Schleimhaut die Uterusdrüsen in die Geschwulst hineinwachsen oder etwa solche Drüsen abgeschnürt zu Hohlraumbildung Veranlassung geben können, muss dahingestellt sein. Wahrscheinlich dürften Geschwülste dieser Art gar nicht hieher gehören, sondern finden bei den Erkrankungen der Uterusschleimhaut ihre Stelle. Rokitansky (Klob) sah solche Bildungen und bezeichnet sie als Sarcoma adenoides uterinum, er rechnet eben die einfachen Muskelgeschwülste des Uterus überhaupt zu den Sarcomen. Klebs sah bei grossgestielten, in die Scheide oder vor dieselbe getretenen (letzteres kommt ungemein selten zur Beobachtung) Fibromyomen die bedeckende Schleimhaut derb und faltig geworden, mit Plattenepithel bedeckt, kurz mit Eigenschaften der Scheidenschleimhaut versehen, so dass nach ihm Verwechselungen mit der Vaginalportion dadurch vorgekommen sind. Scanzoni [3]) hielt umgekehrt einen solchen Tumor einmal anfänglich für die Vaginalportion, weil bei der weichen Beschaffenheit der ihn bedeckenden Schleimhaut für den untersuchenden Finger ein Spalt, dem Muttermund ähnlich, sich gebildet hatte. Einen ganz ähnlichen Fall sah A. Martin [4]), wo der Polyp einer ähnlichen Vertiefung wegen für den prolabirten Uterus gehalten wurde. Der Stiel, durch den diese Geschwülste mit der Uteruswand zusammenhängen, ist aus denselben Elementen wie die Geschwulst selbst zusammengesetzt, seine Dicke und Länge wechseln sehr. Je grösser und umfangreicher die Ge-

[1]) Hildebrandt: Ueber fibröse Polypen des Uterus. Volkmann, klinische Vorträge.

[2]) Edinb. med. Journ. 139. Jan. 1867, p. 640.

[3]) Beiträge II, p. 99.

[4]) Boston med. and surg. Journal. June 11. 1867.

schwulst, um so dicker und kürzer gewöhnlich der Stiel, der um so länger und ausgezogener ist, je weiter die Geschwulst in die Uterushöhle hinein- oder zu derselben gar herausgewachsen ist. Jedoch findet man auch oft gerade die grossen submucösen Uterusmyome so breitbasig aufsitzen, dass man schwer dieselben von den intraparietalen trennen kann. Klinisch lässt sich allerdings diese wichtige Unterscheidung so formuliren, dass alle diejenigen Tumoren derart, die man einfach abschneiden kann, das heisst, deren wandständige Basis man noch durchtrennen kann, zu den gestielten, den submucösen zu rechnen sind; dagegen diejenigen, die man nur nach Spaltung ihrer Kapsel enucleiren kann, zu den intraparietalen gehören. Cullingworth[1]) beschreibt eine 5¼ Zoll lange und 3¾ Zoll breite fibröse Geschwulst, die bis vor die äussern Geschlechtstheile getreten war und durch zwei Stiele mit dem Uterus zusammenhing. Zwischen den beiden Stielen war eine 1½ Zoll breite Lücke. Der vordere ½ Zoll lange und ¾ Zoll breite Stiel war links im Uterus inserirt, der andere hinten und rechts, ¼ Zoll lang und 1½ Zoll breit, enthielt zwei beträchtliche Gefässe. Leider ist keine genauere anatomische Untersuchung gemacht über diesen sehr eigenthümlichen und anatomisch schwer zu verstehenden Befund. Es handelt sich dabei möglicherweise um eine Adhäsion des Tumors oder, da von Eiterung auch gesprochen wird, um eine partielle Vereiterung und so entstandene Lücke in der Geschwulst. Während die Geschwülste selbst manchmal gefässreich sind, besonders grössere Venenstämme enthalten, sind im Stiel selbst selten grössere Gefässe, besonders selten grössere Arterien. Bei einem etwa kleinapfelgrossen Tumor derart, der von der Portio vaginalis ausging, fand ich allerdings im Stiele eine rabenfederdicke Arterie, doch ist dies jedenfalls eine Ausnahme. In der Nähe des Stieles zeigt die Uteruswand sehr häufig grosse und weite Venen, ja Klebs beschreibt an dieser Stelle ectatische Venen.

Je mehr diese Geschwülste in die Gebärmutterhöhle hineinwachsen, um so leichter rufen sie Contraktionen der Uterusmuskulatur hervor, und dadurch werden sie immer tiefer in die Höhle, durch den innern Muttermund und schliesslich in nicht seltenen Fällen durch den äussern Muttermund in die Scheide getrieben. Wir werden später diesen Vorgang, der eine Reihe der wesentlichsten Symptome der submucösen Fibrome bedingt, noch näher in's Auge zu fassen haben. Hier mag nur darauf hingewiesen werden, dass diese Wanderung des Tumors besonders deutlich während der menstruellen Schwellung des Uterus ist, an welcher vorzugsweise die weichern Formen, die fleischigen Myome, theilzunehmen scheinen. Ferner hängt die Schnelligkeit, mit der dieser Ausstossungsvorgang, den man auch wohl als Geburt des Polypen bezeichnet hat, verläuft, von der Schnelligkeit des Wachsthums der Geschwulst überhaupt ab, dann von der Dicke des Stieles, von der Beschaffenheit der Uteruswanderungen, der Rigidität des Muttermundes und andern später zu erörternden Momenten. Ist die Geschwulst zum Muttermund herausgetreten, so hören diese Vorgänge gewöhnlich auf, obwohl auch hin und wieder Fälle vorkommen, wo die Uteruscontraktionen noch fortdauern und dann leicht, besonders bei schlaffen Uteruswandungen, zu Inversion Veranlassung geben. Eine solche kann sich

[1]) Obstretic. Journal. June 1876, p. 155.

um so leichter ausbilden, je näher die Ausgangsstelle der Geschwulst dem Fundus uteri sitzt. Die Form der gestielten Uterusmyome ist meist rundlich, länger ausgestreckte Formen kommen manchmal durch die Form der Uterushöhle zu Stande. Selten ist die Gestalt eine sanduhrförmige, gewöhnlich dann bedingt durch Einschnürung des Tumors seitens des innern oder äussern Muttermunds, die um so mehr auf die Form desselben einwirken, als der unterhalb der Einschnürung gelegene Theil oft stark anschwillt in Folge der behinderten Cirkulation. Sehr selten ist die Gestalt platt oder gedoppelt, wie L. Mayer[1]) eine solche Geschwulst abbildet.

Die Veränderungen des Uterus selbst sind bei den gestielten submucösen Fibromen ziemlich constant und zwar die der Hypertrophie, die sich ganz wie bei der Schwangerschaft gestaltet. Die Wandungen werden auch bei grossen Geschwülsten verdickt, die Schleimhaut hypertrophirt und enthält, wie schon oben angeführt, grosse erweiterte Gefässe, so dass man in der That von einer Grossesse fibreuse reden kann[2]). Die die Geschwulst bedeckende Schleimhaut selbst nimmt nur bei kleinen Tumoren derart an diesem Prozess theil, kann aber dadurch oder noch häufiger durch die Bewegungen der Geschwulst ulceriren. Diese Geschwürsbildungen, die übrigens am häufigsten durch äussere Insulte (untersuchender Finger u. dgl.) entstehen, haben einerseits einen sehr grossen, später noch genauer zu studirenden Einfluss auf die Ernährung der Geschwulst, führen aber auch hie und da zu Verwachsungen mit der benachbarten Schleimhaut des Uterus und selbst der Scheide. Solche Verwachsungen mit der gegenüberliegenden Uterusschleimhaut und dadurch theilweisen Verschluss des Uterus erwähnt Klob, ferner beschreibt Barnes ein solches Präparat aus dem St. Georges-Hospital-Museum. Bindegewebige straffe Verwachsungen eines Polypen mit den Scheidenwandungen, welche die Diagnose und Entfernung der Neubildung erschwerten, beobachtete Demarquay[3]).

§. 7. Die intraparietalen (intramuralen, interstitiellen) Myome des Uterus sind diejenigen, die in der Tiefe der Muskelwand der Gebärmutter sich entwickelt haben, dann bei ihrem Wachsthum die umgebenden Schichten der Muskulatur gleichmässig nach allen Seiten ausgedehnt haben. Ganz kleine Bildungen derart werden ohne einen Durchschnitt durch die Gebärmutterwand gar nicht zu entdecken sein, die grösseren drängen aber sowohl das Peritonäum nach aussen, wie die Mucosa nach innen, sind also gleichzeitig in gewissem Sinne subserös und submucös. Auf diese Weise kann es nicht nur klinisch, sondern manchmal sogar anatomisch schwierig sein, diese Form zu erkennen. Schon oben ist darauf hingewiesen, dass hier wesentlich entscheidend sein muss die sogenannte „Kapsel". Alle intraparietalen Myome sind allseitig von einer annähernd gleich dicken Muskelschicht umgeben und von dieser durch lockeres Bindegewebe getrennt, so dass man dieselben nach Durchschneidung der Muskelschicht gewöhnlich mit grosser Leichtigkeit ausschälen kann. Die Zusammensetzung dieser

[1]) Berliner Beiträge III, p. 80.
[2]) Guyon: Des tumeurs fibreuses de l'utérus. Paris 1860.
[3]) Bailly: Mouvement méd. 1867, Nr. 4.

Geschwülste ist die nämliche, wie die der andern Fibromyome, nur scheinen die meisten derselben reinere Myome zu sein, also lokalisirte Hypertrophie der Uterussubstanz darzustellen. Die Muskelzellen, aus denen sie zusammengesetzt sind, sind häufig grösser und mit grössern Kernen versehen, als die der gewöhnlichen Uterusmuskulatur; sie gleichen mehr der Muskelmasse des schwangern Uterus (Klebs). Diese Geschwülste können eine ganz erhebliche Grösse erreichen und sind nicht selten multipel oder mit andern Fibromformen verbunden (Schulze[1]) zählte über 50 derartige Geschwülste an einem Uterus). Gewöhnlich sind es einfache, manchmal auch zusammengesetzte Geschwülste, ihr Ausgangspunkt liegt meist an der hintern Wand in der Nähe des

Fig. 8.



Intraparietales Myom.
(Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.)

Fundus uteri, seltener an der vordern Wand und am allerseltensten seitlich. Der Einfluss, den sie auf den Uterus haben, äussert sich zunächst in beträchtlicher Hypertrophie des ganzen Organes, dasselbe verändert sich ungemein ähnlich wie durch Schwangerschaft. Tillaux[2]) constatirte in einem Fall durch die Sektion, dass einige kleine, im untern Uterinsegment entwickelte Fibroide eine Hypertrophie des ganzen Uterus bis zur Grösse eines starken Kindskopfes hervorgebracht hatten. Die Umgebung dieser Geschwülste ist sehr gefässreich, während sie selbst oft arm an Gefässen sind, doch beobachtet man auch nicht selten grosse, besonders venöse Gefässe in den Tumor eintreten.

[1]) Jenaische Zeitschrift 1870, Bd. V, p. 350.
[2]) Gaz. des hôpit. 1867, Nr. 144.

Während die Hypertrophie der Uteruswand bei dieser Form die Regel ist, findet sich doch auch manchmal eine bedeutende Atrophie derselben, so dass die Muscularis fast ganz geschwunden und die Geschwulst oft nur vom Peritonäum bedeckt erscheint. Es ist dieser Zustand des Uterus keineswegs immer von der Grösse der Geschwulst abhängig, sondern eher von dem Alter und dem Allgemeinzustand der Kranken. Die Uterushöhle selbst ist fast ausnahmslos bedeutend verlängert, hat aber dabei ihre gerade Richtung gewöhnlich erheblich verloren und erscheint gekrümmt, gewunden, ja selbst geknickt. Die Form des Uterus bleibt, wenn nicht multiple Geschwülste da sind, meist mehr rundlich, doch kann dieselbe auch so verändert sein, die

Fig. 9.



Intraparietales Myom. Die Kapsel zerstört, die Geschwulst freiliegend. (Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.)

Adnexa desselben so mannigfach verlagert, dass oft eine genaue anatomische Untersuchung Mühe hat, die Verhältnisse klar zu legen. Die Lage des Uterus ist auch je nach Ausgangspunkt der Geschwulst sehr verschieden, selten findet sich eine hochgradige Elevation desselben, ebenso wie ein Prolapsus oder bedeutender Tiefstand nicht allzuhäufig beobachtet wird. Sehr viel häufiger ist der Uterus ganz nach der vordern oder ganz nach der hintern Beckenwand dislocirt, ja auch Flexionen desselben kommen vor. Haben sich die Geschwülste seitlich entwickelt und sind besonders zwischen die Platten des breiten Mutterbandes getreten, so ist die seitliche Verlagerung der Gebärmutter sehr ausgesprochen. Am constantesten sind solche Verlagerungen des Uterus, wenn die Geschwülste im Becken eingekeilt sind, d. h. nach hinten vom Uterus und nach unten gewachsen sind, und

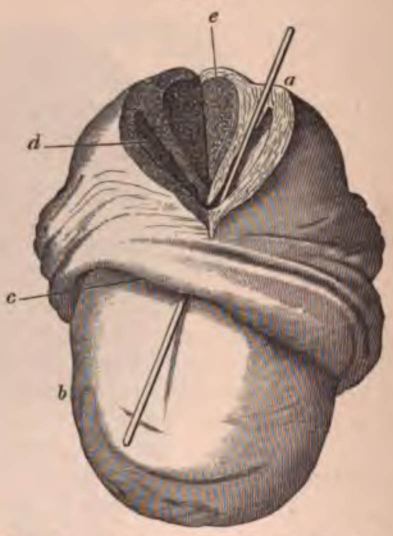
nun in keiner Weise aus dem Becken verdrängt werden können, was bei den subserösen Geschwülsten, die in den Douglas'schen Raum gesunken sind, oft noch leicht der Fall ist. In solchem Falle können die intraparietalen Myome nicht nur retrouterin, sondern sogar retrovaginal gelagert erscheinen; sie können aber auch mehr in der Uterushöhle nach abwärts sich entwickeln, durch den innern Muttermund in den Cervicalkanal hineinwachsen und schliesslich nach vollständigem Verstreichen desselben in die Scheide hineinragen. In diesen Fällen erhält man bei der Untersuchung dasselbe Bild wie bei der Geburt, resp. Ausstossung eines gestielten, submucösen Fibromes, während doch die Geschwulst ganz in der Wand des Uterus sitzt.

Fig. 10.




Grosses Myom in die vordere Muttermundslippe hineingewachsen. Die bedeckende Kapsel des Tumors an der vordern Muttermundslippe zerstört.

Fig. 11.




Dasselbe Präparat von hinten gesehen.

a Fundus uteri. b Vordere Muttermundslippe (in Fig. 10 von vorn, Fig. 11 von hinten gesehen). Rest der hintern ganz verstrichenen Muttermundslippe. d Uterushöhle. e Oberes Ende der in der vordern Wand entwickelten, nach abwärts bis b gewachsenen Geschwulst.

(Sammlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

Eine sehr eigenthümliche Entwickelung eines intraparietalen Myoms findet sich in der Strassburger pathologisch-anatomischen Sammlung (durch die Güte des Herrn von Recklinghausen zur Beschreibung überlassen). Hier ist ein nahezu kindskopfgrosses Myom in der vordern Wand des Uterus interstitiell entstanden, in die vordere Muttermundslippe nach abwärts gewachsen, so dass die hintere Muttermundslippe vollständig verstrichen, die vordere in der Grösse einer starken Mannesfaust in die Scheide hineinragt. Am tiefsten Punkt hat eine Perforation der Kapsel, also der Muskelschicht der Portio vaginalis, stattgefunden und die Geschwulst ragt hier durch einen Riss der vordern Muttermundslippe in die Scheide hinein. Der Fall ist beschrieben in

der Thèse von V. Duchémin[1]). Es handelte sich um eine 30jährige jungfräuliche Person, bei welcher die obere Grenze der Geschwulst am Nabel zu fühlen war, während die untere Parthie derselben die Vagina ganz ausfüllte. Es wurde der Tumor nach aussen gezogen und dann Drahtschlingen um denselben angelegt, um ihn abzubinden. Es trat Gangrän der Geschwulst ein und die Kranke ging an Tetanus zu Grunde. Dieser Fall zeigt, wie ein interstitielles Fibromyom des Gebärmutterkörpers zu einem cervicalen werden kann.

§. 8. Wenn auch die Fibromyome am Cervix uteri in allen drei Formen ganz in der Weise wie am Corpus uteri vorkommen, so ist es nicht nur ihrer Seltenheit (s. S. 7) wegen, sondern auch, weil sie diagnostisch, symptomatisch und auch therapeutisch eine gewisse Sonderstellung einnehmen, zweckmässig, dieselben gesondert zu besprechen. Diejenigen von ihnen, die die grösste praktische Bedeutung haben und deren Entfernung unmöglich erscheint, sind die subserösen Fibromyome des Collum uteri. Dieselben gehen von aussen und hinten gewöhnlich, selten seitlich vom Cervix uteri aus und wuchern nun entweder nach der Bauchhöhle zu zwischen die Platten der breiten Mutterbänder oder drängen die Peritonäalauskleidung der Beckenhöhle in die Höhe, oder sie wachsen mehr nach unten, retrouterin oder seitlich, im Beckenbindegewebe neben der Scheide herab und können dann für Geschwülste derselben gehalten werden. In allen Fällen müssen sie aber bei einiger Grösse das Becken mehr oder weniger ausfüllen und geben dadurch oft zu schweren Erscheinungen, besonders wie wir noch später sehen werden bei Geburten, Veranlassung. Da ihre Verbindung mit dem Uterus nur kurz, ist ihre Beweglichkeit sehr beschränkt, besonders da sie nicht frei nach der Bauchhöhle zu bei ihrer extraperitonäalen Lage zu bewegen sind.

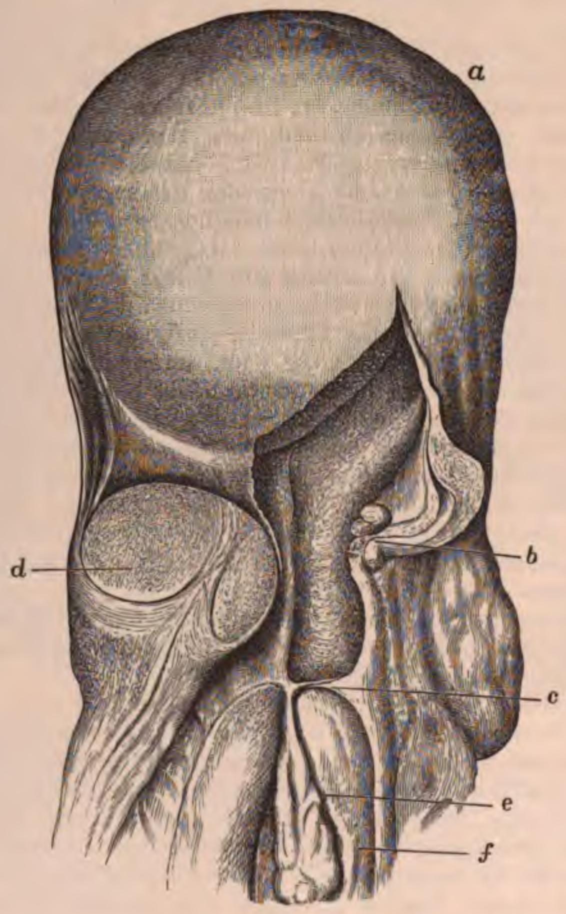
Ein mässig grosses Myom derart ist beifolgend abgebildet aus der Sammlung der Strassburger geburtshülflichen Klinik. Eine Krankengeschichte dazu fand sich nicht vor.

Spiegelberg[2]), der einen ausgezeichneten Fall eines derartigen subserösen Fibroms von der hintern Wand des Cervix ausgehend beschreibt, hebt mit Recht hervor, wie vollständig derartige Geschwülste das Becken ausfüllen können und ohne alle Verwachsung mit der Nachbarschaft eine irreponibele Einkeilung erfahren. Bei der Besprechung des Geburtsverlaufes bei Uterusfibroiden werden noch mehrere Fälle derart zu verzeichnen sein, im Ganzen kommen sie selten vor. Kleinere derart können natürlich ohne erhebliche Beschwerden verlaufen und Samson Gommel (Glasgow) fand bei einer Obduktion zufällig ein mässig kindskopfgrosses Myom, das rechts vom Uterus ausgehend zwischen die Platten des breiten Mutterbandes gewachsen war und mit dem Collum uteri durch einen dünnen Stiel, der sehr starke Gefässe enthielt, zusammenhing. Das Ganze lag frei beweglich, ohne Adhäsionen, im kleinen Becken[3]). Aehnlich Mattei[4]). Etwas

[1]) Quelques considérations sur les Tumeurs fibroides de l'utérus. Strasbourg 1863.
[2]) Archiv für Gynäkologie, Bd. V, p. 100.
[3]) Archives de Tocologie, Bd. I, p. 700.
[4]) Annales de gynéc., VI.

häufiger als die subserösen scheinen die submucösen Cervicalmyome zu sein, obwohl auch von ihnen wenige Beispiele in der Literatur aufzufinden sind. Dieselben gehen mit ziemlich breitem Stiel von der Innenseite des Cervicalkanales aus und können durch ihr Wachsthum und ihre Schwere den Uterus oder die Muttermundslippe, von deren

Fig. 12.




Subseröses Myom des Cervix uteri.

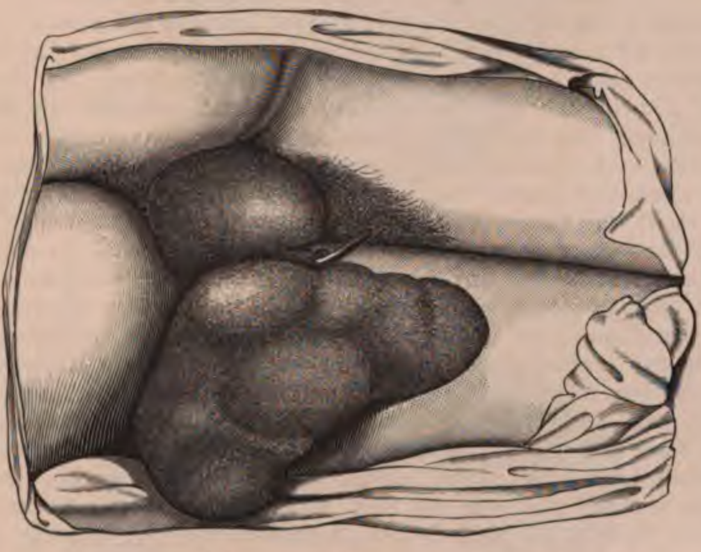
a Fundus uteri mit einem grossen Myom. b Innerer Muttermund. c Aeusserer Muttermund. d Subseröses Myom. e Polyp. f Vagina.

(Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.)

Innenseite sie ausgehen, weit hinab, ja bis vor die äussern Geschlechtstheile zerren. Dadurch entstehen dann oft eigenthümliche Bilder, deren Deutung an der Lebenden oft erschwert ist, und um so mehr erschwert, je grösser die Geschwulst ist. Es verschwinden dann die Muttermundslippen so vollständig, die Muttermundsöffnung wird so nach

oben verdrängt, dass in den meisten Fällen die Beobachter erst lange an Inversionen der Gebärmutter gedacht haben. Da die gestielten submucösen Fibrome derart sehr leicht nach aussen treten, sind sie auch manchmal für Prolapsus uteri gehalten oder haben in der That einen solchen hervorgerufen, der dann öfter nach Entfernung der Geschwulst auch verschwunden ist. Sehr charakteristische Fälle derart sind beschrieben von Peter Müller[1]). Er fand eine kindskopfgrosse glatte, teigig anzufühlende Geschwulst vor den äussern Geschlechtstheilen liegend, die mit einem dünnen Stiel in die Scheide hineinging, dort setzte sich der Stiel in eine dickere, konische, fleischige Masse fort, die direct in die Scheidenwandungen am Fundus überzugehen schien. Nach längerer Untersuchung fand sich erst links von diesem konischen Körper eine 4 Mm. breite Falte, von welcher aus die Sonde 2 Zoll weit in die Uterushöhle gelangte. Es handelte sich also um einen

Fig. 13.



Gestieltes von der hintern Muttermundslippe ausgehendes Myom eines Prolapsus uteri. Copie nach Barnes l. c.

gestielten Polyp der vordern Muttermundslippe, der diese bedeutend ausgezogen hatte. In dem Stiel der Geschwulst fand sich eine Arterie. Aehnlich ist ein Fall von Hall Davis[2]), in welchem die Geschwulst mit einem 1 Zoll dicken Stiel von der hintern Muttermundslippe ausging und einen Descensus uteri gemacht hatte. Zwei gestielte Myome, von denen eines 24 Ctm. im Umfang hatte und von der hintern Wand des Cervicalkanales mit einem 4—4,5 Ctm. dicken Stiel ausging, das andere von der vordern Cervicalwand entsprang, entfernte B. Schultze[3]).

[1]) Scanzoni's Beiträge, Bd. VI, p. 65.
[2]) Obstetrical Transactions IX, p. 152.
[3]) Schultze: Zur Casuistik der Uterusfibroide. Diss. Jena 1875.

Wichtig ist schliesslich noch die Beobachtung von Barnes[1]: Vor den Geschlechtstheilen einer 37jährigen Person lag ein grosser Tumor, der von der prolabirten Scheide und dem Uterus gebildet wurde. Ein Muttermund war an dem Gebilde aber nicht zu finden und während höher hinauf deutlich die Geschwulst aus Uterusgewebe bestand, war der untere Theil, der gestielt aufsass, härter. Es war ebenfalls wie in den obigen Fällen das Ganze für Prolapsus des invertirten Uterus gehalten, bis es gelang, in eine nach vorn gelegene Spalte zu kommen, die sich als Muttermund erwies. Nachdem die gestielt an der hintern Lippe sitzende Geschwulst durch Abbinden entfernt war, ging der Prolapsus uteri, trotzdem der Fundus in der invertirten Scheide gefühlt war, spontan zurück.

Wenn somit im Allgemeinen die submucösen Cervicalmyome des Uterus leicht zu entfernen sind, da sie gestielt aufsitzen, so ist dies meist auch nicht schwer bei den interstitiellen, wenn dieselben eben in einer Muttermundslippe sich entwickelt und nach abwärts gewachsen sind. Diese letztern wachsen weniger leicht bis nach aussen und ziehen auch nicht so häufig den Uterus mit nach abwärts und aussen, werden aber noch häufiger als die submucösen Cervicalmyome für Inversionen des Uterus gehalten. Wenn in einer Muttermundslippe ein grösserer Tumor derart nach abwärts wächst, so rückt natürlich die Muttermundsöffnung für den untersuchenden Finger nach oben, durch das gleichzeitige Wachsthum der Lippe in die Breite erleidet der ganze Muttermund eine starke Spannung in die Quere und die freigebliebene Lippe stellt eine dünne, scharf ausgezogene Spalte dar, die dem Tumor so dicht anliegt, dass man dieselbe leicht übersieht oder für den Saum des Muttermunds bei Inversion hält. P. Müller beschreibt einen solchen über gänseeigrossen Tumor, der, in der hintern Muttermundslippe entwickelt, ganz in der hintern Scheidenwand zu verlaufen schien und nur per rectum gut abzupalpiren war. Die vordere Muttermundslippe war gar nicht zu fühlen und erst nach vielen Bemühungen gelang es, an der vordern Fläche der Geschwulst den Muttermund als kleines taschenförmiges Grübchen zu fühlen, in welches die Sonde 2 Zoll weit nach hinten gekrümmt einging. Die Geschwulst konnte leicht entfernt werden und war 10 Ctm. lang, 7 Ctm. breit, 6 Ctm. hoch und von einer 2—3 Mm. dicken Muskelschicht (der Kapsel) überall umgeben[2].

Murray[3]) sah ein ähnliches grosses interstitielles Myom in der hintern Wand des Collum uteri entwickelt (s. Abbildung Nr. 14).

Chiari[4]) beschreibt ein in der vordern Muttermundslippe entwickeltes Fibrom, das den ganzen Uterus zum Vorfall gebracht und die vordere Lippe zu einem fingerdicken Stiel ausgezogen hatte. Nach Entfernung des Tumors verschwand auch hier der Prolapsus spontan.

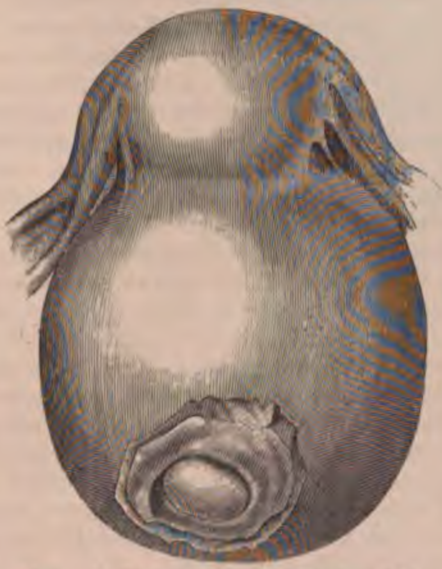
Ein in der hintern Cervicalwand entstandenes eingekeiltes und mit der vordern Scheidenwand verwachsenes Fibrom beobachtete Spiegelberg (l. c. s. Abbildung Nr. 15). Bei dem Versuch der Excision kam

---

[1]) Obstetr. Transactions III, p. 211.
[2]) Scanzoni: Beiträge, Bd. VI, p. 65.
[3]) Obstetrical Transactions VI, p. 184.
[4]) Klinik der Geburtshülfe etc. 1855, p. 401.

es zur Eröffnung des Douglas'schen Raumes. Die Kranke ging pyämisch zu Grunde.

Fig. 14.



Grosses interstitielles Myom in der hintern Wand des Collum uteri. Copie nach Murray l. c.

Fig. 15.



Interstitielles eingekeiltes Myom der hintern Cervicalwand. Copie nach Spiegelberg l. c.

Sehr interessant ist dann der von Freund[1]) beschriebene, hieher gehörige Fall, wo sich ein doppelt faustgrosser Tumor vor der Vulva

[1]) Betschler: Klinische Beiträge, Heft III, p. 165.

fand, dessen unteres Drittheil an der obern Parthie durch eine seichte Einziehung getrennt war. Dieser untere Abschnitt sah weisslich aus und war gegen Nadelstiche unempfindlich, die obern zwei Drittheile waren blauroth, gangränescirt und sehr empfindlich. Die Geschwulst schien direct in das Laquear vaginae überzugehen. Endlich gelang es, an der hintern Fläche eine kleine Oeffnung zu finden, durch welche die Sonde 5 Ctm. weit seitlich nach links in den atrophischen Uterus eindrang. Es handelte sich um ein faustgrosses interstitielles Fibrom, welches in seinem untern Drittheil durch Sprengung der Kapsel frei zu Tage lag, in seinen obern zwei Drittheilen von derselben noch becherförmig umfasst war. Breisky [1]) schildert ausführlich sechs Fälle von grossen interstitiellen Myomen des Collum uteri, auf die noch bei der Diagnose und Behandlung der Cervixmyome zurückzukommen ist.

Sonst finden sich in der Literatur noch Cervicalmyome beschrieben von Virchow, Schröder, Bayle, Dupuytren und Andern. Wir selbst entfernten mit Leichtigkeit ein mannsfaustgrosses Myom, das die vordere Lippe einnahm und ebenfalls anfänglich den Eindruck einer Inversion des Uterus gemacht hatte. Auch cystische Myome sind an dieser Stelle beobachtet worden (Th. Lee, Consat), die bei der Besprechung der Cystofibrome zu erwähnen sein werden.

Virchow ist der Ansicht, dass die Fibrome des Cervix mehr bindegewebiger Natur seien und somit langsamer wachsen. Aus den oben besprochenen, jedenfalls den wichtigsten Fällen der Literatur, ist hierüber nichts zu ermitteln gewesen.

## 2. Wachsthum und Veränderungen der Fibromyome.

§. 9. Im Allgemeinen kann man behaupten, dass die Fibromyome des Uterus sehr langsam wachsen, dies geschieht um so langsamer, je mehr dieselben aus Bindegewebe bestehen, je mehr sie also sich den reinen Fibromen nähern. Schneller wachsen jedenfalls die mehr muskulösen Geschwülste, die reinen Myome. Letztere können sogar zeitweise eine ungemein rasche Zunahme erfahren und ist dies besonders bei gleichzeitiger Schwangerschaft oft beobachtet worden. Hiervon abgesehen kommt eine plötzliche Volumzunahme einer derartigen Geschwulst nicht, wie Viele angeben, durch plötzliches Wachsthum, d. h. Vermehrung und Vergrösserung ihrer Elemente zu Stande, sondern durch Veränderungen in der Blutfüllung, durch Oedeme oder andere pathologische Vorgänge, wie Entzündung. Wechselnd ist besonders bei gefässreichen Fibromen die Grösse vor und nach der Menstruation — hier sind oft die auffälligsten Unterschiede, so dass nicht selten die nach abgelaufener Menstruation eintretende Abschwellung als ein Zurückgehen der Geschwulst aufgefasst worden ist. Diese Erscheinung wird noch bei einzelnen Formen der sogenannten Cystofibrome zu besprechen sein. Aehnliches kommt bei gestielten Fibromen besonders leicht zur Beobachtung, wenn dieselben zum Muttermund herausgetreten sind und ihr Stiel von letzterem straff umfasst wird,

[1]) Prager Zeitschrift für Heilkunde, Bd. V, 1884.

dann schwellen die Geschwülste durch behinderten Rückfluss des Blutes, Oedeme, oft nicht unbeträchtlich an. Auch dies dürfte nicht als plötzliches Wachsthum zu bezeichnen sein. Umgekehrt sind auch bei verschiedenen erschöpfenden Krankheiten vorübergehende Verkleinerungen und dann nach der Genesung verhältnissmässig schnelle Vergrösserungen beobachtet worden. Braun, Chiari und Späth[1]) geben dies besonders von der Cholera an. Auch diese Veränderungen werden hauptsächlich bei einzelnen Formen der Cystofibrome vorkommen und können kaum als Wachsthumserscheinungen aufgefasst werden. Dafür, dass das eigentliche Wachsthum der meisten Uterusmyome langsam vor sich geht, sprechen in der Erfahrung jedes Arztes zahlreiche Beispiele, die Jahre lang beobachtet eine immer gleiche Grösse der Geschwulst erkennen liessen. Zum vollkommenen Stillstand kommen jedoch solche Tumoren erst, wenn sie verkalkt sind. Um eine bessere Vorstellung für das Wachsthum dieser Geschwülste zu gewinnen, habe ich in den letzten 14 derartigen von mir beobachteten Fällen festzustellen versucht, wie lange die betreffenden Geschwülste etwa schon bestanden. Diese Methode ist allerdings eine sehr unsichere, denn wir können in der Mehrzahl der Fälle den Beginn der Geschwulstbildung nur nach dem Zeitpunkte bestimmen, wo dieselbe zuerst Symptome gemacht hat. Es bedarf keiner weitern Auseinandersetzung, wie unsicher eine derartige Bestimmung ausfallen muss. Unsicher ist oft, welche Erscheinungen als erste Symptome des Myoms in jedem Falle zu betrachten sind, unsicher sind die Angaben der Kranken und noch mehr hängen die Symptome, die zuerst bemerkbar werden, von dem Sitz der Geschwulst ab, ein submucöses Myom wird oft frühzeitig Erscheinungen machen, während ein subseröses Myom schon eine beträchtliche Grösse erreichen kann, ohne irgend welche Erscheinungen zu veranlassen. Es soll daher die folgende Zusammenstellung nur dazu dienen, über diese Frage nach dem Wachsthum der Myome sich eine ungefähre Vorstellung zu bilden. Nach ½jähriger Dauer (von den ersten Symptomen aus gerechnet) fand sich einmal ein faustgrosses Myom, nach einjähriger Dauer war eine Geschwulst apfelgross, eine andere faustgross. Nach 1½jährigem Bestand fanden sich in der Leiche zwei Fibrome, von denen das eine 55 Mm., das andere 40 Mm. im Durchmesser hat. Drei Fälle konnten als zweijährige angesehen werden, von denen war die eine Geschwulst faustgross, bei einer zweiten war der Leib durch dieselbe bis zu einem Umfang von 76 Ctm. ausgedehnt und bei der dritten war die Geschwulst kindskopfgross, war aber dann zwei weitere Jahre nicht gewachsen. Nach dreijährigem Wachsthum war der Leib einmal 88 Ctm. im Umfang gross geworden, und die Entfernung vom Processus ensiformis zur Symphyse betrug 38 Ctm.; in einem andern Falle war nach eben so langer Zeitdauer die Geschwulst etwa handtellergross und in einem dritten Falle hatte eine Kranke selbst vor drei Jahren den Tumor als hühnereigross palpiren können, jetzt reichte er vom kleinen Becken aus bis an den Nabel. Endlich war einmal nach sechsjähriger Dauer die Geschwulst faustgross und in einem zweiten gleich alten Falle ragte sie drei Finger breit über die Symphyse hinüber. Endlich bestand eine faust-

[1]) Klinik p. 404.

grosse (nicht verkalkte) Geschwulst wenigstens bereits seit acht Jahren und eine andere von Mannskopfgrösse mindestens 9½ Jahre. So mannigfach auch in dieser kleinen Zusammenstellung die Schnelligkeit des Wachsthums erscheint, so kann man jedenfalls nicht wohl von einem sehr raschen Wachsthum im Allgemeinen sprechen. G. Richer[1]) sah bei einem Mädchen von 23 Jahren in 2½ Jahren ein enormes Uterusmyom, das den Leibesumfang auf 1,62 Meter brachte, sich entwickeln. Schorler[2]) hat aus den Beobachtungen der Schröder-schen Klinik in 18 Fällen gefunden, dass die ersten diagnosticirbaren Anfänge der Geschwulstbildung sich frühestens in drei Monaten entwickeln, doch nach einem Jahre noch keine besondere Grösse haben, in 5 Jahren die Grösse einer Faust, in 13 die eines Mannskopfes erreichen. ¾—1 Jahr schien nöthig zu sein, um eine Umfangsvergrösserung von 10 Ctm., 2½ Jahre um eine solche von 18 Ctm. hervorzubringen. Eine Zunahme von 20 Ctm. wurde zweimal in etwa 3 Jahren, einmal in etwa 1½ Jahren beobachtet.

Dass die Myome mit Eintritt der Menopause aufhören zu wachsen, ja dass sie sich dabei verkleinern, ist eine nicht selten gemachte Beobachtung. Nach Schorler (l. c.) tritt aber die Menopause bei diesen Geschwülsten später ein als bei gesunden Frauen. Nimmt man das Durchschnittsalter des Eintritts der Menopause 47,13 Jahre an, und dass dieselbe sicher im 50. Lebensjahre erreicht ist, so fand Schorler in 29 Fällen der Privatpraxis das Durchschnittsalter für die Menopause 49,14 Jahre und in 23 poliklinischen Fällen 48 Jahre. 5,4 % aller myomkranken Frauen aus der Privatpraxis und 7,7 % aller derartigen Kranken aus der Poliklinik hatten aber im Alter von 50 Jahren und darüber noch regelmässige Menstrualblutungen.

Wenn ein Fibromyom nach der Menopause noch erheblich wächst, so ist, abgesehen von besonderen Veränderungen desselben, eine gewisse Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass dasselbe nicht mehr vom Genitalapparat aus ernährt wird, sondern durch anderweitige Adhäsionen. (Vergl. Hofmeier, Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. V.)

§. 10. Die pathologischen Veränderungen, die in den Fibromyomen eintreten können, sind besonders in der Beziehung von Interesse, als dieselben alle mehr oder weniger zu Selbstheilungen, wie man zu sagen pflegt, d. h. zum Stillstand, zur Ausstossung oder zu vollkommenem Schwund der Geschwülste führen können.

Man findet ziemlich häufig zunächst Entzündungen der Fibrome erwähnt, ohne dass über diese Veränderung ein klares Bild aus der Literatur zu gewinnen wäre. Es kommen zweifelsohne entzündliche Processe in den Fibromen vor bei sonstigem nekrotischem Zerfall derselben, wie wir denselben noch zu beschreiben haben werden. Hier findet sich oft gleichsam an der Grenze des nekrotischen Vorganges eine reaktive Entzündung, die oft deutliche eitrige Infiltration zeigt, die in das Gewebe streifenförmig eindringt. Andere Entzündungsformen habe ich niemals bei intakten Uterustumoren beobachtet. Das was in der Literatur als solche gewöhnlich vom klinischen Standpunkte

---

[1]) Progrès méd. 1877, 31.

[2]) Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. XI, p. 153.

aus beschrieben wird, ist entweder eine aktive Hyperämie oder eine ödematöse Schwellung gewöhnlich zur Zeit der Menstruation, wodurch Schmerzen ohne Fieber hervorgerufen werden. Dann kommen in der That entzündliche Schmerzen hie und da mit Fieber verbunden vor bei subserösen Fibromen — hier handelt es sich dann aber wohl meist um eine lokale peritonitische Affektion und nicht um eine Entzündung der Geschwulst selbst.

G. Braun[1]) beobachtete eine „Vereiterung" eines Fibromes, durch welches der Uterus auf 17 Ctm. Länge ausgedehnt war. Der Eiter entleerte sich theils aus dem Muttermund, theils aus der rechten Inguinalgegend.

Hecker[2]) entleerte durch Punktion einer vermeintlichen Ovarialcyste viele Schoppen reinen Eiters. Die Sektion zeigte später, dass es sich um ein grosses subperitonäales Fibrom des Uterus gehandelt hatte.

Ch. Carter[3]) zeigte in der Londoner Geburtshülflichen Gesellschaft ein Uterusfibrom von 8 Zoll Länge und 6 Zoll Breite, welches von der vordern Wand des Uterus ausgegangen war bei einer 69jährigen Frau, die diese Geschwulst schon seit 40 Jahren trug. An der vordern Wand des Tumors war eine Oeffnung von der Grösse eines „Sixpence", aus der sich 3 Pinten Eiter entleerten. Die Innenwand der ausgehöhlten Geschwulst war rauh und fetzig, die Aussenwand war eine verkalkte Schale, die 3/4—2 Zoll dick war. Routh fragte sehr richtig bei der Seltenheit einer solchen Vereiterung, ob der vermeintliche Eiter mikroskopisch untersucht sei und ob ein Trauma vielleicht nachweisbar gewesen. Eine Antwort scheint er nicht erhalten zu haben. Ein ähnlicher sehr mangelhaft beschriebener Fall ist der von Chambers[4]), wo aus einem grossen gestielten subserösen Fibrom bei Eröffnung desselben bei der Sektion „10—12 Pinten Eiter" herausgekommen sein sollen. Ohne Zweifel sind häufig Entzündungen mit Ausgang in Eiterung um ein Fibromyom herum, in dem Bindegewebe seiner Kapsel, mit Entzündungen der Geschwülste selbst verwechselt worden. Abgesehen von diesen Vorgängen im Puerperium scheinen dieselben zwar nicht häufig, aber doch häufiger als die Eiterungen der Geschwülste selbst zu sein. Solche Eiterungen in der Geschwulstkapsel führen entweder zu Gangrän, Verjauchung der Geschwulst oder sie lockern dieselben so vollständig aus ihren Verbindungen mit dem Uterus, dass sie oft in toto unversehrt ausgestossen werden. Ob solche Entzündungen spontan entstehen oder durch ein Trauma hervorgerufen werden, dürfte noch unentschieden sein. Als Einleitung zu derartiger dissecirender Eiterung in dem Zellgewebe der Kapsel wird das Oedem desselben von Einigen angesehen, wie es als „bourses séreuses" um die Geschwulst von Fenerly und Empis[5]) beschrieben wird. Der Fall von Fenerly[6]) ist in dieser Beziehung allein von Werth, denn

---

[1]) Zur Behandlung der Uterusfibroide. Wiener med. Zeitschrift 1868, Nr. 100 u. 101.

[2]) Klinik der Geburtskunde II, p. 133.

[3]) Obstetrical Transactions. London 1872, Vol. XIII, p. 167.

[4]) London obstetr. Transact. XI, p. 31.

[5]) Vergl. Demarquay und Saint Vel: Maladies de l'utérus. Paris 1876, p. 158.

[6]) Bulletin de la Société anatomique XXIX, p. 336.

in dem Fall von Empis [1]) handelte es sich um eine an Peritonitis gestorbene Wöchnerin und bei solchen sieht man ja Oedeme des Beckenbindegewebes und Uterusgewebes sehr häufig. Uebrigens kommen solche dissecirenden Eiterungen und Lockerungen im Bindegewebe der Geschwulstkapsel am häufigsten bei verkalkten Fibromen vor, deren Ausstossung auf diese Weise meist hervorgerufen wird.

Hieher gehören Fälle wie der von Tysow [2]), in welchem ein Fibrom von der hintern Wand des Uterus ausgegangen, ganz im kleinen Becken lag, an seiner hintern Wand vereitert, und der Eiter so in die Bauchhöhle gelangt war und zu tödtlicher Peritonitis geführt hatte.

Ferner sah Maisonneuve [3]) das Zellgewebe der Kapsel eines von der hintern Uteruswand ausgegangenen Myoms eitrig infiltrirt, und durch eine Oeffnung in der Wand des Uterus war der Eiter in das subperitonäale Beckenzellgewebe gelangt. Aehnliches wurde von Huguier und Andern beobachtet.

§. 11. So selten die Entzündungen der Uterusfibrome allein vorkommen, so häufig sind sie Ursache und Theilerscheinung der Verjauchung, Gangränescirung dieser Geschwülste. Von Vielen wird als Uebergangsstadium gleichsam von der Entzündung zur Verjauchung eine „Erweichung" der Fibrome angenommen. Es ist aber wohl kein Grund vorhanden, dies als eine besondere Veränderung derartiger Geschwülste zu betrachten. Entweder ist diese „Erweichung" einfaches Oedem, wie es besonders bei Cirkulationsstörungen in diesen Tumoren, allerdings als Vorläufer der Gangrän, oft genug sich findet, oder es ist ein wirklicher Zerfall der Geschwulst, bei welchem zufällig die gewöhnlichen Erscheinungen der Jauchung (Geruch, Ausfluss u. s. w.) weniger stark ausgesprochen sind. Von den besonderen Formen der „Erweichung" wie der myxomatösen und den im Puerperium vorkommenden wird später die Rede sein. (Vergl. Hecker, Klinik II, 130.) Die Nekrose der Fibrome kann nur durch Ernährungsstörung derselben bedingt sein und so finden wir dieselben am häufigsten bei interstitiellen und submucösen Tumoren, wenn die bedeckende Schleimhaut oder die umgebende Kapsel irgendwie verändert wird. Ob durch katarrhalische Zustände der Schleimhaut derartiges schon bedingt werden kann, scheint mir zweifelhaft. Wenn dagegen ein solcher Tumor in den Muttermund gedrängt wird, so sehen wir hier sehr häufig Cirkulationsstörungen in dem Theil der bedeckenden Schleimhaut eintreten, die im Muttermund liegt, hieraus entsteht leicht eine Ulceration an dieser Stelle, die oft genug ohne alle Nachtheile besteht, bis sie, vielleicht durch Uebertragung von aussen, eine missfarbige Beschaffenheit annimmt und von da aus dann den Tumor zur Verjauchung bringt. Noch häufiger kommt Gangrän in der Weise zu Stande, dass derartige Verletzungen der bedeckenden Schleimhaut absichtlich oder zufällig gemacht sind bei Anwendung des Pressschwammes, der Sonde, Uterus-

---

[1]) Ibid. 1868, p. 228.
[2]) A case of fibroid tumour of the uterus. Philadelph. med. times. March 1874. Canstatt's Jahresber. 1874, II, p. 761.
[3]) Vergl. Demarquay etc., p. 158.

injektionen oder Versuchen die Geschwulst instrumentell zu entfernen. Jeder Gynäkolog dürfte einen oder mehrere Fälle in seiner Erinnerung haben, wo auf diese Weise Verjauchung der Geschwulst eintrat. Dasselbe muss der Fall sein, wenn die Kapsel, welche die ernährenden Gefässe trägt, durch dissecirende Eiterung gelockert wird und so die Geschwulst von ihrem Ernährungsboden mehr weniger abgeschnitten. Aus gleichem Grunde sehen wir so häufig die Verjauchung bei verkalkten Uterusfibromen eintreten, eben weil hier grosse Abschnitte der Geschwulst in ihrer Ernährung gestört sind, oder weil die Kapsel in grösserer Ausdehnung an der Verkalkung Antheil genommen.

An gestielten submucösen Tumoren tritt die Verjauchung ebenfalls am häufigsten durch Verletzung der bedeckenden Schleimhaut auf, nicht ganz selten aber auch einfach durch behinderte Cirkulation. Wenn eine solche Geschwulst durch den Muttermund getreten ist, so sieht man nicht ganz selten, dass dieser sich nun fest um den Stiel zusammenzieht und dadurch den Rückfluss des Blutes aus der Geschwulst hindert, dadurch schwillt dieselbe ödematös an, es entstehen Blutextravasate in der Geschwulst, und so leitet sich der nekrotische Prozess ein. Subseröse Geschwülste verjauchen jedenfalls seltener und hier ist dieser Prozess, wenn er sich nicht im Wochenbett entwickelt, meist mit partieller Verkalkung verbunden. Uebrigens können auch in diese Geschwülste Hämorrhagien erfolgen durch Stoss, Fall und Achsendrehung des Stiels [1]) und dann durch den Zerfall der ergossenen Blutmassen Jauchung eintreten.

Für alle diese Möglichkeiten finden sich in der eigenen Erfahrung und in der Literatur zahlreiche Beispiele. Es sollen hier nur von uns selbst durchgesehene Fälle angeführt werden: Pinault [2]), Barth [3]), Willaume [4]), Seyfert-Säxinger [5]). Merkwürdig ist der Fall von Neugebauer [6]), wo ein subseröses verkalktes Fibrom verjauchte mit Durchbruch nach aussen durch die Bauchdecken. Die verkalkte Schale desselben blieb lange zurück als eine grosse Höhlung mit rauhen, starren, incrustirten Wandungen. Aehnliche spontane Verjauchung eines subserösen Myoms beschreibt Dumesnil [7]). Durch Grösse der verjauchten Tumoren zeichnen sich die Fälle von Ziemssen [8]) und Braxton Hicks [9]) aus. Im ersten Fall überragte die Geschwulst den Nabel um einen Zoll, und im andern hatte sie den Uterus bis zur Grösse des 7ten Schwangerschaftsmonats ausgedehnt. Röhrig [10]) sah nekrotischen Zerfall in 10% der von ihm beobachteten Myome eintreten. Fast die Hälfte dieser Fälle endete tödtlich. Fälle, in denen die Geschwulst gangränescirte, nachdem sie gestielt zum Muttermund ganz oder theilweise herausgetreten war, sind beschrieben von Braun,

[1]) J. Cappie: Obstetrical Journal II, p. 303.
[2]) Bullet. de la société anatomique 1828, p. 5.
[3]) Ibid. 1850, p. 365.
[4]) Archives général. XXIV, p. 449.
[5]) Prager Vierteljahrsschr. 1868, II, p. 89.
[6]) Monatsschrift für Geburtskunde, 28, p. 401.
[7]) Gaz. des hôp. 1868, p. 6.
[8]) Virchow's Archiv XVII, p. 340.
[9]) Obstetr. Transact. VII, p. 110.
[10]) Zeitschrift für Geburtshülfe u. Gynäkol., V.

Chiari und Späth (p. 402), M'Clintock[1]), Freund[2]), Männel[3]) und vielen Andern. Absichtlich ist solche Verjauchung auch öfter um Heilung einzuleiten durch Verletzung der Bedeckung der Geschwulst herbeigeführt, so von Baker-Brown[4]), Retzius[5]), Jäger[6]). Auf diese Fälle, sowie die im Puerperium eingetretenen Verjauchungen wird später noch zurückzukommen sein.

Die mikroskopische Untersuchung solcher in Nekrose übergegangener Geschwülste bietet keine besonderen Eigenthümlichkeiten dar. Man findet alle zelligen Elemente in fettigem oder feinkörnigem trübem Zerfall. Die Bindegewebsfasern in trübe körnige Massen aufgelöst, dabei Fettkörnchenzellen. Ausserdem Blutfarbstoff sowohl körnig als krystallinisch. Dabei häufig Fettkrystalle (Virchow) und kugelige Leucinmassen (Waldeyer).

§. 12. Während die Verjauchungsvorgänge bei den Uterusmyomen fast immer mit Verfettungsprozessen verbunden sind, ist reine Verfettung derselben jedenfalls etwas ungemein Seltenes. Man ist immer geneigt, von Verfettung derartiger Geschwülste besonders im Wochenbett zu sprechen, man hält eine solche mit einem gewissen Recht für sehr leicht möglich, nach Analogie der Rückbildung der Uterusmuskulatur im Wochenbett — aber wirklich beobachtet sind derartige Verfettungsvorgänge so gut wie gar nicht. Es ist mit Recht von Virchow, Spiegelberg und Andern immer darauf aufmerksam gemacht worden, dass solche Verfettungsprozesse wesentlich nur die muskulösen Elemente der Geschwulst treffen, also immerhin das bindegewebige Stroma zurückbleiben wird. Da es nun aber rein muskulöse Geschwülste giebt (reine Myome), so ist bei diesen eine totale Verfettung denkbar und es giebt Fälle, wo ein vollkommenes Verschwinden solcher Geschwülste nur durch diesen Prozess erklärt werden kann. Es ist aber jedenfalls ein Zirkelschluss, wenn man durch das oft nur vermeintliche Verschwinden von Uterusmyomen die Häufigkeit eines solchen Verfettungsprozesses demonstriren will oder einen solchen überhaupt dadurch für bewiesen ansieht. In der Literatur ist sehr viel von solchen Verfettungen der Fibromyome die Rede, allein wirklich mikroskopisch festgestellt sind nur die Fälle von Freund[7]), der die fettige Degeneration constatirte, die Geschwulst hatte aber nicht an Volumen abgenommen. Dann ein Fall von A. Martin[8]), wo sich bei einer Wöchnerin ein zu einem fettigen Detritus zerfallenes Fibrom von ungefähr Faustgrösse fand. Wie weit die Beobachtung von Hecker (Klinik II, p. 130) von pulpöser Erweichung im Innern von Fibromen im Wochenbett hieher gehört, wird später zu erörtern sein.

Ein anderer Vorgang der regressiven Metamorphose scheint bei den Fibromen häufiger vorzukommen, jedenfalls ist er häufiger anato-

---

[1]) Dublin Quarterly Journ. Febr. 1868, p. 24.
[2]) Beiträge III.
[3]) Prager Viertelj. 1874, II, p. 29.
[4]) Obst. Transactions I, p. 330.
[5]) Neue Zeitschrift f. Geburtskunde, 31, p. 425.
[6]) Gazette méd. de Strasbourg, VII, p. 185.
[7]) Kl. Beiträge für Gynäkologie, III, p. 152.
[8]) Beiträge zur Geburtshülfe u. s. w. Berlin 1874, III, p. 34.

misch festzustellen — die Induration oder Atrophie dieser Geschwülste. Am ausgeprägtesten tritt diese Veränderung bei den festern, bindegewebsreichern Uterusgeschwülsten ein, besonders nach der Menopause. Die Muskelelemente scheinen durch fettigen Zerfall zu Grunde zu gehen, während die Bindegewebsmassen schrumpfen, atrophiren, so dass eine Art Cirrhose des Tumors entsteht. Solche Zustände sind oft in den Leichen älterer Individuen gefunden, sie können aber auch bei jüngeren vorkommen. Es dürften ferner hieher alle die Fälle zu rechnen sein, bei denen man im Leben eine auffallende dauernde Verkleinerung der Uterusgeschwulst beobachten konnte. Hieher gehören die Fälle von Prieger[1]), Simpson[2]) und Kidd[3]), der eine bis zur Mitte zwischen Symphyse und Nabel reichende Geschwulst bis auf einen kleinen Rest verschwinden sah, ferner Meadows[4]) und so noch viele andere Beobachter. Dass viele derartige Beobachtungen wenig beweisend sind, ist bekannt. Häufig finden hier Verwechselungen mit Beckenexsudaten statt oder catameniale Schwellungszustände der Geschwülste resp. deren Abschwellen wird für Induration gehalten, wie dies wohl sicher in der Beobachtung von Bartels[5]) geschehen ist, eine Beobachtung, deren Richtigkeit gleich von C. Mayer angefochten wurde.

§. 13. Das letzte Stadium der regressiven Metamorphose, das sich eng an die Induration anschliesst, ist die Verkalkung. Durch diesen Vorgang werden die Geschwülste in ihrem Wachsthum dauernd aufgehalten, sie werden stabil, sterben gleichsam ab. Der ganze Prozess ist der einer Imprägnirung des Bindegewebes mit Kalksalzen, es ist in der That eine „amorphe Versteinerung". Es ist meist hauptsächlich phosphorsaurer, kohlensaurer und schwefelsaurer Kalk gefunden worden. Da derartige verkalkte Fibrome auch nicht so ganz selten vom Uterus ausgestossen werden, so hat man hier früher in der That an Uterussteine, die ähnlich wie Blasensteine entstehen sollten, geglaubt. Es finden sich nun allerdings hie und da Concremente in der Vagina, die um Fremdkörper (z. B. Knochenstückchen, oder häufiger um Pessarien u. dgl.) sich gebildet haben und die eine gewisse Analogie mit Blasensteinbildung haben, die aus dem Uterus stammenden „Steine" sind aber wohl immer verkalkte Fibrome.

Wunderbar bleibt es, dass noch am 9. August 1874 Avietà Candura im El siglo merito alle Bedingungen auseinandersetzte, unter denen sich im Uterus wirkliche Steine bilden sollen und als besonders in dieser Richtung schädlich das Trinken von hartem Wasser anführt; noch wunderbarer dürfte es aber erscheinen, dass diese spanische Arbeit ganz ernsthaft in den Annales gynécologiques III. p. 160 referirt wird.

Die Verkalkung selbst befällt meistens das Bindegewebe der Geschwulst und so entstehen oft concentrische, meist aber ungleichmässige, doch meist der Richtung der Faserbündel folgende Durchsetzungen der Geschwulst mit Kalksalzen und zwar meist phosphorsaurem Kalk. Viel seltener wird die äussere Schicht der Geschwulst oder gar die

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde I, 1853.
[2]) Obstetr. Memoirs I, 115.
[3]) Dublin Quart. Journ. August 1872.
[4]) Obstetr. Journal, December 1875.
[5]) Verhandlungen der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft, 1852, p. 1.

bindegewebige Kapsel derselben betroffen, so dass eine schaalenartige Verkalkung entsteht. Begreiflich ist es hiernach auch, weshalb, wenn die bindegewebigen Bestandtheile des Tumors verkalkt sind, die dazwischenliegenden muskulösen Elemente so leicht verjauchen, wie dies so oft beobachtet wird. Da die Verkalkung so gut wie die Induration meist in die klimakterischen Jahre fällt, so dürfte hiebei das Verhalten der Gefässe der Uteruswandung den grössten Einfluss haben. Je mehr die den Tumor ernährenden Gefässe atrophiren oder vielleicht atheromatös degeneriren, um so leichter wird eine Verkalkung desselben eintreten. Die Grösse der Geschwulst scheint hiebei keinen wesentlichen Einfluss zu haben, es finden sich ganz kleine gestielte, ebenso wie grosse interstitielle im Zustande der Verkalkung. Turner (l. c.) ist der Ansicht, dass hiebei die Beschaffenheit des Stieles und seiner Gefässe das massgebende sei, ohne doch diese Anschauung genauer begründen zu können. Dass auch sehr grosse Fibrome verkalken können, ist bekannt, so beschreibt Prumet [1]) eine derartige Geschwulst von 10 Kilogrammen Gewicht und Andere Aehnliches.

In der ältern Literatur werden diese Verkalkungsvorgänge auch wohl als Verknöcherungsprozesse betrachtet. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass hiebei wirkliche Knochenneubildung nicht vorkommt; um so mehr muss eine Notiz von Freund [2]) hier erwähnt werden, in welcher derselbe einen derartigen Tumor folgendermassen beschreibt: „Mit der Säge durchschnitten, zeigte der grössere Tumor eine tiefgelbe Farbe, glatte Schnittfläche, welche sich auf dem Schleifstein glänzend poliren liess. Unter dem Mikroskop erkannte man nach leichter Einwirkung von Salzsäure in den peripherischen Theilen deutliche Knochenbildung mit Knochenkörperchen; nach der Mitte zu einfache Kalkincrustationen, nach deren Entfernung durch längere Einwirkung von Salzsäure die Textur des deutlichen, fettig degenerirten Fibroidgewebes hervortrat.“

§. 14. Was die vielfach ventilirte Frage anbelangt, ob Fibromyome des Uterus krebsig degeneriren können, so ist die Möglichkeit eines solchen Vorganges, wo von der bedeckenden Schleimhaut die Carcinom-Entwickelung in die muskulösen Elemente übergreifen könnte, nicht ganz zu leugnen — bestimmte Beobachtungen, wenigstens für eine primäre derartige Krebsentwickelung, existiren darüber nicht. Die Combination von Fibrom und Carcinom des Uterus neben einander ist ja keine Seltenheit, niemals ist aber bis jetzt eine isolirte krebsige Degeneration eines Fibroms beobachtet. Die ältern Angaben hierüber sind unbrauchbar, weil hier einerseits die Fibrome selbst zu den malignen Geschwülsten gerechnet werden, andererseits Verwechselungen mit Sarcomen gemacht worden sind.

Klob [3]) gibt eine derartige Beobachtung an, die aber so unvollständig ist, dass sie zunächst kaum beweisend sein dürfte. Ebensowenig sicher ist die von Förster in dem Fall von Gläser [4]) gestellte

---

[1]) Thèse sur les tumeurs de l'utérus. Paris 1851.
[2]) Beiträge zur Gynäkologie, III, p. 152.
[3]) Patholog. Anatomie der weibl. Geschlechtsorgane, p. 163.
[4]) Virchow's Archiv XXV, p. 422.

Diagnose, wenigstens auch Virchow[1]) selbst meint, dass hier eine Verwechselung mit Sarcom vorliegen könne. Für Theilnahme von Myomen an Krebs-Erkrankung führt Virchow (l. c. 172) selbst Beispiele an. Simpson[2]) aber, der immer angeführt wird als Autorität für dieses Vorkommniss, giebt an jener Stelle ausdrücklich an, dass er niemals carcinomatöse Erkrankung eines Fibromes gesehen habe, er habe öfter beides gleichzeitig am Uterus beobachtet und sei geneigt, das Carcinom des Uterus in solchen Fällen als Folge der fortwährenden

Fig. 16.



Fibrom des Uterus mit cancroider Zerstörung der Portio vaginalis und des Scheidengewölbes.
(Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.)

lokalen Reizung durch die Geschwulst anzusehen. Kiwisch führt ebensowenig bestimmte Beobachtungen in dieser Richtung an. Benporath und Liebmann[3]) beschreiben ein krebsig infiltrirtes Fibrom bei primärem Scheidenkrebs, bei welchem die krebsige Infiltration auch die Uteruswandungen, welche das Fibrom umgeben, betroffen hatte. Hegar[4]) sagt ganz kurz, dass er ein submucöses Myom enucleirt habe, „auf dessen Schleimhautseite sich nach Durchbruch der Kapsel ein

[1]) Geschwülste, III, p. 172 und II, p. 350.
[2]) Obstetr. memoirs. 1. Aufl., I, 114.
[3]) Monatsschrift für Geburtskunde 25, p. 50.
[4]) Operative Gynäkologie, p. 246.

Carcinom entwickelt habe". Bei dieser Unsicherheit und Seltenheit der krebsigen Degeneration der Uterusmyome ist die Angabe Roehrig's (l. c.) um so auffallender, wonach er unter 570 Fibromkranken 24 Fälle krebsiger Degeneration" gesehen haben will. Allerdings geht aus der Beschreibung nicht klar hervor, ob es sich um Degeneration der Myome in Carcinome oder nur um eine Complikation beider Zustände gehandelt hat. Dass kaum ein sicher bewiesener Fall von carcinomatöser Degeneration eines Fibromes vorliegt, muss noch besonders betont wer-

Fig. 17.




Fibroma uteri mit Carcinom der Portio vaginalis. Stenose des innern Muttermundes und Dilatation des Cavum uteri.
a Uterushöhle. b Subseröses Myom.
Nach einem Präparate des Herrn Dr. Wyder.

den, da neuerdings aus der von Wyder (s. S. 42) nachgewiesenen Veränderung des Endometriums bei Fibromen, die den Charakter eines Adenoma diffusum zuweilen annimmt, der Schluss gemacht worden ist, dass dieses „Adenom" leicht in eine maligne Erkrankung übergehen könne.

Wie schon gesagt, ist die Combination von Cancroid der Vaginalportion mit Fibromyom des Uterus nichts seltenes. Der Krankheitsverlauf entspricht dabei ganz dem der Krebsaffektion und die Myombildung erscheint dabei als gleichgültig. Dass Fibrome in Sarcome übergehen, oder vielleicht besser gesagt, sarcomatös degeneriren können, werden wir später bei der Lehre von den Sarcomen zu besprechen haben.

## 3. Aetiologie.

§. 15. Ueber die Ursachen der Uterusmyome wissen wir so wenig, wie über die Ursachen der meisten pathologischen Neubildungen, nämlich Nichts. Dieser Satz muss unzweifelhaft festgehalten werden auch nach den geistreichen Auseinandersetzungen Virchow's über diesen Gegenstand (Geschwülste III, p. 150) und nach den sorgsamen und interessanten Untersuchungen Winckel's[1]), die auf diese Auseinandersetzungen hin unternommen wurden. Virchow wies auf den „irritativen Charakter" der Myombildungen hin und sprach den Gedanken aus, dass hiebei dann entweder eine ungewöhnliche Höhe des lokalen Reizes oder ein lokaler Schwächezustand das veranlassende Moment abgeben könne. So allgemein annehmbar diese Sätze auch erscheinen, so wenig sind sie durch die direkte Beobachtung zu unterstützen. Wenn hiebei gerade von Virchow und Winckel auf die regelmässigen Congestionen zum Uterus, auf die Vorgänge im Puerperium, auf etwa vorher bestandene Chlorose u. s. w. hingewiesen wird, so wird doch dadurch dem Verständniss nicht näher gebracht, warum diese so alltäglichen Vorkommnisse gerade circumscripte Myome in einzelnen Fällen hervorrufen sollen! Wenn ferner auf die Funktionen des Uterus, bald deren Vorhandensein (Abortus, Geburten), bald deren Fehlen (Sterilität) Gewicht gelegt wird, so ergeben die statistischen Untersuchungen keine Aufklärung in dieser Richtung. Wenn aber auch, wie wir sehen werden, alle diese statistischen Daten, bei der Unvollkommenheit der Methode, wenig zulässig sind, so können wir sie andrerseits auch nicht als werthlos bezeichnen einer theoretischen Anschauung zu Liebe. Von andern Momenten, wie Krankheiten in der Umgebung des Uterus bei Myomen desselben, Schleimhautwucherungen dabei, gilt aber wohl der Satz, dass wo diese überhaupt vorhanden sind, sie ebensowohl als Folgen, wie als Ursachen der Geschwulstbildung zu betrachten sind. Was endlich die Wirkung lokaler Reize anlangt, so sehen wir gerade an der Portio vaginalis, wo dieselben am häufigsten sind, die Myome am seltensten; wir sehen sie ferner fast niemals bei prolabirtem Uterus entstehen. Am allerwenigsten Gewicht dürfte aber in dieser Richtung auf die Angaben der Kranken zu legen sein. Wie kann in dieser Beziehung die Angabe von drei Kranken unter 115 Patientinnen mit Uterusfibromen (Winckel), dass sie die ersten Symptome ihres Leidens gleich nach der Verheirathung bemerkten, auch nur annähernd das Dunkel über die Entstehung derartiger Geschwülste lichten? Wenn ferner Winckel noch Angaben anführt, wonach heftiges Erbrechen, Fall von der Treppe, heftige Gemüthsbewegungen bestimmt als Ausgang der Erkrankung angegeben werden, so weist er selbst schon auf die Mängel in diesen Angaben hin, aber es dürfte auch, selbst die Richtigkeit der Beobachtung seitens der Kranken einmal zugegeben, gar nichts damit erklärt sein. Mir wenigstens bleibt der Vorgang der Fibrombildung gerade so räthsel-

[1]) Ueber Myome des Uterus u. s. w. Volkmann's klinische Vorträge, Nr. 98.

haft, wie früher und ich vermag wohl einzusehen, wie Erkältungen, unzweckmässiges Verhalten zur Zeit der Regel: Metritis, Katarrh und andere Erkrankungen hervorrufen können, nicht aber, wie selbst „langes, sehr angestrengtes Singen zur Zeit der Regel" unter ungünstigen Verhältnissen gerade zu einer Myombildung Veranlassung geben soll. Engelmann [1]) fand sogar unter 362 Uterusfibromen einmal (sic) Erkältung während der Regel als Ursache für die Geschwulstbildung!!

Schon oben ist darauf hingewiesen, dass Cohnheim [2]) die sämmtlichen Geschwülste auf embryonale Anlage zurückzuführen versucht, auf Wachsthumskeime, die nicht zur Verwendung gekommen sind. Gerade beim Uterus ist nach ihm ein Beweis geliefert durch die Vorgänge der Schwangerschaft, dass in diesem Organ Wachsthumskeime vorhanden sind, die es unter physiologischer Erregung zu zeitweisem Wachsthum befähigen. Es sei nun jedenfalls denkbar, dass diese Wachsthumskeime auch gelegentlich ohne die physiologische Erregung zu einer unregelmässigen, atypischen Entwickelung gelangen. Besonders leicht möge dies vielleicht eintreten, wenn die physiologische Erregung ganz ausgeblieben oder nur selten erfolgt sei. Damit stimmt nach Cohnheim vortrefflich die Thatsache, dass die Uterusmyome sich immer erst nach der Pubertät, besonders gern aber bei alten Jungfern entwickeln. Es wird gleich zu untersuchen sein, wie weit letzteres gerade als Thatsache bereits betrachtet werden kann oder nicht. Im Uebrigen mag hier nur auf die Wichtigkeit der Cohnheim'schen Hypothese hingewiesen werden, die insoweit wenigstens als eine befreiende That gelten kann, als sie uns endlich einmal wieder andere und zwar anatomische Wege weist für die Forschung nach den Ursachen der Geschwulstbildung. Mag diese Forschung nun die Hypothese stürzen oder ausbauen, immerhin werden wir weitere Anschauungen über die Aetiologie der Tumoren gewinnen als die bisherigen, vollkommen unbefriedigenden.

Bei der Mangelhaftigkeit der medizinischen Statistik überhaupt haben alle Angaben über die Häufigkeit der Myome wenig oder gar keinen Werth. Die Widersprüche in den einzelnen Angaben sind so gross, dass dieselben noch mehr an Werth verlieren. Die Erfahrung des Einzelnen dürfte aber auch, wenn dieselbe noch so gross ist, kaum irgend welche Bedeutung haben. Bekannt und immer von Neuem citirt ist die Angabe von Bayle, wonach unter 100 Frauen über 35 Jahren wenigstens 20 solche Geschwülste haben sollen, ebenso fand Nonat in der Salpêtrière bei jeder fünften Kranken ein Uterusfibrom — dagegen fanden Richard unter 800 Sektionen nur 7mal Fibrome des Uterus und Pollock unter 583 Uteruskranken 39 derartige Geschwülste (vergl. West l. c.)!

Klob fand sogar 40 % aller Frauen über 50 Jahre damit behaftet.

Ebenso unzuverlässig sind die Angaben über die Häufigkeit der einzelnen Formen oder des Sitzes dieser Geschwülste. Hewitt sah nur 14 submucöse (gestielte) Fibrome unter 98. Unter 92 von mecklenburgischen Aerzten gesammelten Fällen (Winckel l. c.) waren 39 gestielte. Marion Sims [3]) und Winckel (l. c.) fanden unter 230 hieher

[1]) Zeitschrift f. Geburtshülfe, I, p. 130.
[2]) Vorlesungen über allgemeine Pathologie. Berlin 1877.
[3]) Uterine Surgery 1866, p. 95.

gehörigen Geschwülsten 26 submucöse, 74 subseröse und 130 intraparietale. Von diesen sassen 104 an der vordern Wand und 77 an der hintern Wand. Schorler (l. c.) giebt von 334 Myomen 27 als am Cervix und 307 am Uteruskörper sitzend an. Von letzteren 307 waren 106 interstitiell, 128 subserös und 24 submucös, polypös waren 49. Die interstitiellen sassen 3½mal so oft in der vordern als in der hintern Wand. Die subserösen sassen dagegen 3mal häufiger an der hintern als an der vordern Wand. Jacubasch (Charité-Annalen 1881) sah in 60 Fällen 58mal die Geschwulst am Fundus und Corpus uteri, 2mal am Cervix. 22mal waren die Myome submucös.

Das Alter anlangend, so dürfte bisher kein sicherer Fall constatirt sein, wo Fibrom vor der Pubertät und ebensowenig, dass eine solche Geschwulst nach den klimakterischen Jahren erst entstanden oder erheblich gewachsen sei. Ob in diesen Grenzen überhaupt gewisse Altersklassen besonders häufig befallen werden, ist kaum zu ermitteln. Die Zusammenstellung der ärztlichen Erfahrungen hierüber ist ohne Bedeutung, so lange nicht gleichzeitig seitens der pathologischen Anatomie festgestellt wird, wie häufig ungefähr sich bei allen secirten Frauen derartige Neubildungen finden — aber auch dann müsste erst festgestellt werden, wie viel Frauen überhaupt von jeder Altersklasse in der betreffenden Gegend vorhanden sind.

Aus den Zusammenstellungen von West, Beigel, Hewitt, Dupuytren, Moore Madden[1]), Engelmann[2]), Röhrig[3]) und meinen eigenen Notizen habe ich 953 Fälle zu diesem Zweck gesammelt.

Von diesen waren die Patientinnen dem Alter nach folgendermassen vertheilt:

| | |
|---|---|
| 10 Jahre alt: | 1 |
| 14 „ „ | 1 |
| 16 „ „ | 1 |
| 17 „ „ | 1 |
| 18 „ „ | 3 |
| 19 „ „ | 8 |
| 20—30 „ „ | 156 |
| 30—40 „ „ | 357 |
| 40—50 „ „ | 338 |
| 50—60 „ „ | 36 |
| 60—70 „ „ | 12 |
| über 70 „ „ | 5. |

Winckel hat aus einer Zusammenstellung von 528 Fällen (die zu obiger nicht zugezählt werden konnten, da West's, Hewitt's und Beigel's Fälle in beide Tabellen aufgenommen sind) folgendes ermittelt:

| | | |
|---|---|---|
| unter 20 Jahren waren | 9 | Kranke |
| 20—30 „ „ | 98 | „ |
| 30—40 „ „ | 180 | „ |
| 40—50 „ „ | 180 | „ |

[1]) Obstetr. Journ., I, p. 468.
[2]) Zeitschrift f. Geburtshülfe, I, p. 130.
[3]) Berliner klin. Wochenschr. 1877, Nr. 30.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 50—60 | Jahre waren | 52 | Kranke |
| 60—70 | „ „ | 6 | „ |
| 70 | „ „ | 2 | „ |

Hieraus folgt nur, dass die meisten mit Fibromen behafteten Kranken zwischen 20 und 50 Jahre alt sind, wenn sie ärztliche Hülfe aufsuchen. Nach dem Alter, in welchem die ersten Symptome sich bemerklich gemacht, diese Fälle zu ordnen, wie dies vielfach geschehen ist, führt zu keinem neuen Aufschluss. Etwas abweichend von dem Ermittelten ist die neueste Tabelle Schröders[1]), wonach 798 von ihm beobachtete Fälle sich in Bezug auf das Alter der Kranken in folgender Weise vertheilen:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 19 | Jahre waren | 2 | Kranke, also | 0,25 % |
| 20—30 | „ „ | 58 | „ „ | 7,26 % |
| 30—40 | „ „ | 229 | „ „ | 28,69 % |
| 40—50 | „ „ | 407 | „ „ | 51,00 % |
| 50—60 | „ „ | 94 | „ „ | 11,77 % |
| 60—66 | „ „ | 0 | „ „ | 1,00 %. |

Interessanter ist noch die Frage, welchen Einfluss etwa die sexuellen Verhältnisse auf die Entstehung der Fibrome haben. Bekanntlich ist hier von Alters her die Meinung verbreitet, dass in dieser Beziehung unverheirathete Individuen in höherem Lebensalter besonders dazu disponirt seien. Aus den Erfahrungen der Aerzte geht unzweifelhaft das Gegentheil hervor und man kann daraus eher umgekehrt entnehmen, dass die sexuellen Funktionen das Entstehen von solchen Geschwülsten begünstigen.

Aus einer Zusammenstellung nach Schröder (l. c.), Hewitt, Marion Sims, Moore Madden, Engelmann und meinen Beobachtungen ergiebt sich, dass von 959 mit Fibroiden behafteten Kranken 672 verheirathete und 287 unverheirathete waren. Es bedarf keiner weitern Auseinandersetzung, dass unter den letzten 287 keineswegs alle als Jungfrauen zu bezeichnen sind. Von den 672 Verheiratheten hatten geboren 464, die übrigen waren steril. Es wird später noch auseinanderzusetzen sein, dass nach den Erfahrungen der Aerzte wenigstens diese Unfruchtbarkeit nicht Ursache, sondern meist Folge der Geschwulstbildung ist.

Werthvoller dürften in dieser Richtung die Angaben von Routh (aus Schmidt's Jahrbüchern 1866, Bd. 129, p. 236) sein, die ebensowenig wie die folgenden von Winckel einfach zu den obigen 959 hinzuzuzählen sind, da nicht genau zu ermitteln war, wie viel Fälle dann etwa doppelt oder dreifach gezählt wären.

Routh fand unter 301 Kranken mit Myomen 241 oder 80 % verheirathete. Dies dürfte nach ihm um so mehr in's Gewicht fallen, als die Zahl der unverheiratheten weiblichen Individuen in England doppelt so gross ist, als die der verheiratheten — allein da in dieser Statistik auch alle Kinder mitgezählt sind, hat diese Betrachtung wenig Werth. Interessanter ist in dieser Beziehung Routh's fernere Angabe, wonach das mittlere Alter für die Verheiratheten in England 40,6 Jahre beträgt. Zwischen 35 und 40 Jahren fand er nun Fibrome bei 22 Verheiratheten und nur 5 bei Unverheiratheten. Danach wür-

[1]) Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane, 6. Aufl. Leipzig 1884, S. 216.

den diese Geschwülste in diesen Lebensjahren 4,4mal häufiger bei Verheiratheten als bei Unverheiratheten vorkommen. Dies mindert sich allerdings durch die Angabe, dass in diesem Alter die Zahl der Verheiratheten 3,7mal grösser ist, als die der Unverheiratheten. Winckel's Angaben basiren auf die Zahl von 555 Kranken und unter diesen waren 140 Unverheirathete und ohne Kinder, also 24,2 %, 415 Verheirathete, also 75,8 %, darunter 134 Sterile, also 24,3 %. Nach Winckel kommen in Sachsen auf 2203 Unverheirathete im mittleren Lebensalter 2797 Verheirathete, also ein Verhältniss wie 7,3 : 9, während das Verhältniss der Myombildung bei Unverheiratheten zu dem bei Verheiratheten wie 3 : 9 ist — also kommt diese Geschwulstbildung fast doppelt so häufig bei Verheiratheten als bei Unverheiratheten vor. Auch Schorler (l. c.) fand von 792 an Myomen leidenden Frauen 614 verheirathet und 178 unverheirathet, also ein Verhältniss der letztern zu den erstern wie 1 : 3,5.

Ein Einfluss der Geburten auf die Entstehung der Myome lässt sich keineswegs constatiren und wird auf diesen Punkt später noch einzugehen sein.

Alles Andere, was sich nun noch als ätiologischss Moment hie und da für Fibromentwickelung angeführt findet, beruht auf willkürlichem subjektivem Ermessen der Beobachter und kann füglich unerwähnt bleiben. Nur darauf dürfte die Aufmerksamkeit etwas mehr zu lenken sein, dass nach den Angaben von Gaillard Thomas und St. Vel und Demarquay diese Geschwülste vielleicht bei andern Racen (besonders der schwarzen) als den europäischen häufiger vorzukommen scheinen.

Etwaige erbliche Disposition ist ebenfalls bis jetzt nirgends nachgewiesen, doch habe ich ganz kürzlich zweimal die gleichzeitige Erkrankung zweier Schwestern an Fibromen constatiren können. Dies dürfte zunächst wohl nur als Zufall zu betrachten sein — doch wäre immerhin die Aufmerksamkeit der Aerzte hierauf zu lenken.

## 4. Symptome und Verlauf der Uterusmyome.

§. 16. Wenige Krankheitsvorgänge, die an und für sich anatomisch so einfach sind wie die Uterusfibrome, dürften an ein und demselben Organe so mannigfaltige Erscheinungen hervorrufen, je nach ihrem Sitz und ihrer Grösse, als die Uterusmyome. Zunächst muss jedenfalls hervorgehoben werden, dass eine nicht unbeträchtliche Zahl dieser Geschwülste gar keine Erscheinungen während des Lebens macht, Beweis dafür ist das oft zufällige Auffinden derselben an der Lebenden und noch häufiger an der Todten. Die Geschwülste machen im Allgemeinen um so weniger Beschwerden, je kleiner dieselben sind und je weniger der Geschlechtsapparat funktionirt. So sehen wir dieselben bei Individuen, die die Menopause erreicht haben, oft, ja gewöhnlich ohne alle Nachtheile Jahrzehnte bestehen, ebenso bei Individuen, die den Coitus gar nicht oder höchst selten ausüben, fehlen sehr häufig die gewöhnlichsten Symptome, und umgekehrt treten diese oft überraschend und intensiv hervor, sowie eine solche Kranke in die Ehe

tritt oder ein Puerperium durchmacht. Wenn nun die Symptome der Uterusfibrome hauptsächlich während des geschlechtsreifen Alters der Kranken sich geltend machen und auch wohl wesentlich von ihrem Sitze abhängen, so sind die einzelnen Erscheinungen doch nicht so von einander verschieden oder so constant, dass man allein daraus den Sitz der Myome, ob sie nämlich subserös, submucös oder wesentlich interstitiell sind, bestimmen könnte. Es ist dies sehr begreiflich, da diese drei Formen ja auch anatomisch nicht immer scharf zu sondern sind. Im folgenden sollen also die einzelnen Symptome besprochen werden und ihre Bedeutung für den Sitz der Geschwülste soll bei der Diagnostik dann hervorgehoben werden.

Unter den vielfachen Symptomen der Uterusfibrome überwiegen zwei alle andern bei weitem durch die Constanz ihres Vorkommens und ihre Bedeutung, das sind die Blutungen und der Schmerz.

§. 17. Die Blutungen sind meist das erste, jedenfalls häufigste Symptom und treten in der Mehrzahl der Fälle zunächst unter der Form der profusen Menstruation (Menorrhagie) auf. Die Menge des mit einem Male abströmenden Blutes ist häufig eine sehr bedeutende, und die Kranken sprechen mit Recht von einem Blutsturz zur Zeit der Regel, in andern Fällen ist die Gesammtmenge des Blutes bei der Menstruation deshalb eine sehr grosse, weil die Blutung sich über viele Tage hinzieht, nicht selten so lange, dass zwischen je zwei Menstruationsblutungen nur wenige freie Tage sind. Wenn schon auf diese Weise der menstruelle Typus der Blutung schliesslich verwischt wird, so kommen auch sonst nicht selten unregelmässige Blutungen (Metrorrhagie) vor, besonders nach geringfügigen Gelegenheitsursachen wie Heben einer Last u. dgl.

Ganz fehlen die Blutungen meistens bei den ausgesprochen subserös sitzenden Uterusmyomen, besonders wenn dieselben gestielt sind. Doch kommen auch Veränderungen der Uterusschleimhaut, die zu Blutungen Veranlassung geben, bei subserösen Tumoren vor, ja auch bei gestielt aufsitzenden, wenn dieselben so gelagert sind, dass die Cirkulation im Uterus dadurch beeinträchtigt wird. Am constantesten und bedeutendsten sind die Blutungen jedoch bei allen submucösen und den meisten interstitiellen Myomen. Die gestielten submucösen Geschwülste derart machen gewöhnlich, so lange sie in der Gebärmutterhöhle sich befinden, ebenfalls die profusesten Blutungen, sind sie aus dem Muttermunde ausgetreten, so cessirt sehr häufig die Blutung, wird aber nicht selten dann auch noch bedeutender, wenn durch die Zusammenziehung des Muttermundes eine venöse Stase in der Geschwulst und der sie bedeckenden Schleimhaut eintritt. Aus der Geschwulst selbst stammt übrigens wohl nur in den seltensten Ausnahmefällen die Blutung, weil die Mehrzahl der gewöhnlichen Uterusmyome gefässarm und zunächst ja immer noch von Uterusschleimhaut bedeckt ist. Aus der Geschwulst selbst kann es nur bluten, wenn dieselbe grössere Gefässe oder mit Blut gefüllte Hohlräume besitzt, welche durch Ulceration oder durch andere Verletzungen geöffnet sind, Klob sah aus den sinuösen Gefässen, die ein Uterusmyom umgaben, eine Blutung entstehen durch Verletzung bei Becken-

fraktur. Matthews Duncan[1]) beobachtete bei einem interstitiellen Myom eine tödtliche Verblutung durch Zerreissung eines venösen Sinus. Cruveilhier beschreibt einen ähnlichen Fall, wo die Blutung aus einer Oeffnung eines Uterussinus im untern Theil der Geschwulst stammte (Matthews Duncan l. c.). Von verschiedenen Seiten wird als Quelle der gewöhnlichen Blutungen bei diesen Uterusgeschwülsten die den

Fig. 18.



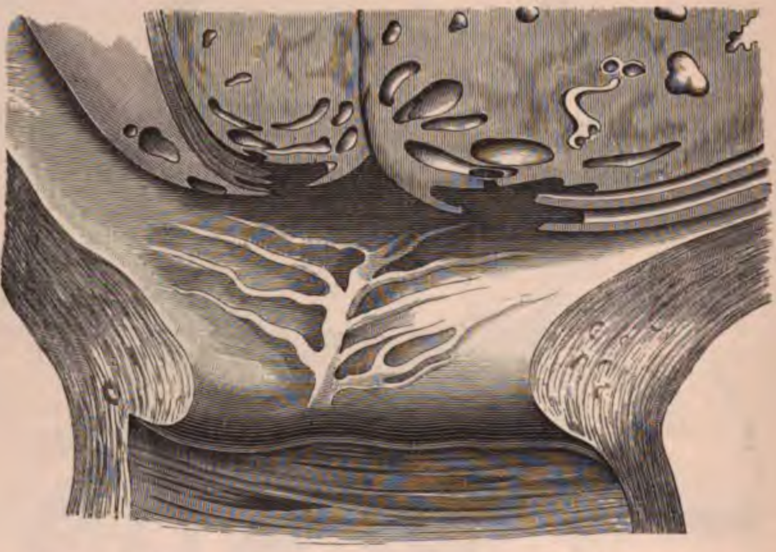

Uterusmyom, bei welchem der Verblutungstod eintrat nach Eröffnung (a) ($^1/_{12}$ Zoll im Durchmesser) eines venösen Sinus. Ein 2 Zoll langes Coagulum steckte in der Oeffnung, doch war neben demselben noch Raum für eine feine Sonde.
(Matthews Duncan. Edinb. med. Journ. 1867, p. 634.)

Tumor bekleidende Uterusschleimhaut betrachtet. Dies ist aber nur für eine gewisse Zahl der Fälle richtig. Aus der bedeckenden Schleimhaut blutet es bei submucösen gestielten Tumoren nur dann, wenn durch Compression eine venöse Stase in der Schleimhaut oder gar eine

[1]) Edinb. med. Journ., Januar u. Februar 1867.

Ulceration derselben eingetreten ist, dann kann aus den durch die Uteruscontraktionen zerrissenen erweiterten Venen eine bedeutende, ja tödtliche Blutung erfolgen. Bei den breit aufsitzenden submucösen und den interstitiellen Geschwülsten ist dies aber kaum je der Fall. Hier ist die den Tumor überziehende Schleimhaut gewöhnlich je nach Grösse desselben verdünnt, atrophisch, ausgezerrt und nur hie und da von grösseren dünnwandigen ectatischen Venen durchzogen. Dass diese nun zu jeder Menstruationszeit zerreissen und so Veranlassung zur Blutung geben, wie dies Atlee[1]) und Andere behaupten, dafür fehlen genügende Beweise und ist auch keine Analogie bei anderen Zuständen

Fig. 19.



Cruveilhier's Fall von Zerreissung eines Uterussinus im untern Theile eines Fibromes mit tödtlicher Blutung.
(Nach Matthews Duncan l. c. p. 636.)

zu finden, womit nicht behauptet werden soll, dass dies niemals vorkommen könne, wir werden später einen vielleicht hieher gehörigen Fall zu beschreiben haben. Durch diese Auszerrung und Atrophie der bedeckenden Schleimhaut ist nun aber stets in der übrigen Uterusschleimhaut eine bedeutende collaterale venöse Stase erzeugt, die an und für sich schon zur Schwellung und Auflockerung und damit zur Zeit der menstruellen Congestion analog ähnlichen Zuständen, wie z. B. bei chronischer Metritis, zu profusen Blutungen führt. Wie bedeutend die collaterale Stauung bei grösseren Uterusfibromen sein kann, geht am besten aus einer Beschreibung Cruveilhier's[2]) hervor: „Les veines utéro-ovariennes et les veines utérines qui viennent de l'hypogastrique

---

[1]) Vergl. M'Clintock, Diseases of women, p. 152.
[2]) Traité d'Anatomie patholog. III, p. 677, citirt nach M. Duncan l. c.

ont un volume énorme, dans un cas de ce genre où les veines superficielles avaient sillonné la surface de l'utérus, plusieurs avaient le volume d'une très-grosse plume à écrire et même d'avantage. Les artères n'avaient augmenté de volume que dans une bien moindre proportion." Dass übrigens die Veränderungen der Uterusschleimhaut nicht immer

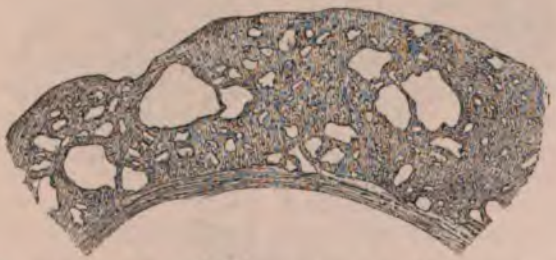
Fig. 20.




Atrophie der Schleimhaut (a) bei Fibroma uteri. 30mal vergrössert (Nach einem Präparat des Herrn Dr. Wyder.)

rein mechanisch durch Stauungshyperämie bedingt sind, sondern auch mehr entzündliche Schwellungen der Schleimhaut vorkommen können, bedingt durch den Reiz der Geschwulst, beweisen die allerdings nicht häufig vorkommenden Fälle von Blutungen bei reinen subserösen Fibromen, wo man am Uterus hie und da Veränderungen findet, die

Fig. 21.



Hypertrophie der Schleimhaut bei Fibroma uteri mit Dilatation der Drüsen (Endometritis glandularis). Loupenvergrösserung.
Nach einem Präparat des Herrn Dr. Wyder.

am besten als chronische Metritis bezeichnet werden können und die bei den interstitiellen Geschwülsten häufiger sind. Wie bedeutend und wie weit gehend übrigens die collaterale Stauung sein kann, beweist die Beobachtung von Rokitansky, der einmal als Ursache einer tödtlichen Blutung die Zerreissung einer in Folge von Uterusfibrom stark varikös erweiterten Vene der Harnblasenschleimhaut fand.

In den wenigen Fällen, wo ich an der Leiche Gelegenheit hatte, eine während des Lebens beobachtete Uterusgeschwulst als reines Myom zu erkennen, waren die menstruellen Blutungen immer ganz aussergewöhnlich stark gewesen. In diesen Fällen waren die Myome gewöhn-

Fig. 22.



Hypertrophie der Uterusschleimhaut (Endometritis glandularis) bei Fibroma uteri. (Nach einem Präparat des Herrn Dr. Wyder.)

lich schnell gewachsen, besonders unter dem Einfluss der Schwangerschaft und dem entsprechend war die Uterusschleimhaut excessiv gewuchert und von grossen venösen Sinus durchsetzt. Wyder[1]) hat im Jahre 1878

[1]) Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie der menschlichen Uterusschleimhaut. Archiv f. Gynäkol., Bd. XIII, 1878, p. 35.

zuerst nachgewiesen, dass bei interstitiellen und subserösen Fibromen ganz bestimmte Wucherungsvorgänge der Uterusschleimhaut vorkommen (also nicht einfache venöse Stasen). Er schildert die Schleimhaut in diesen Fällen folgendermassen: „Die Uterusschleimhaut erschien sehr stark verdickt. Das Mikroskop zeigte immer eine enorm reichliche Drüsenwucherung. An einzelnen Präparaten standen dieselben sehr dicht gedrängt, stark korkzieherartig gewunden, in zur Oberfläche senkrechtem Verlaufe. An andern bot die Schleimhaut mehr ein areoläres Aussehen dar; es waren stark erweiterte aber nicht cystös entartete Drüsen vorhanden, die durch ziemlich breite Balken im Interglandulargewebe von einander getrennt waren." — „In der Mehrzahl der Fälle bot das Interglandulargewebe durchaus nichts besonderes dar, in einzelnen nahm es in der Tiefe einen stark fibrillären Charakter an." Wyder betont noch besonders, dass diese Veränderungen der Uterusschleimhaut ganz dem Bilde des Adenoma diffusum entsprechen. Bestätigt wurden diese Untersuchungen sowohl wie die oben gemachten Angaben über Wucherung der Uterusschleimhaut bei Myomen durch die Mittheilung von v. Campe im Jahre 1884 [1]) über seine Untersuchungen des Endometriums bei 10 wegen Fibrom supervaginal amputirten Uteris.

Trotz dieser constanten Schwellung der Schleimhaut bei den meisten Fibromyomen ist die Sekretion derselben ausserhalb der menstruellen Vorgänge keineswegs in allen Fällen eine gleich starke. Meist zeigt sich vor und nach der Regel ein stärkerer schleimiger Ausfluss, der aber in vielen Fällen bald gänzlich cessirt, oder wenigstens bald so nachlässt, dass die Patientinnen ihn gar nicht beachten. Wenn ein späterer eitriger Ausfluss, ein sogenannter Fluor albus, vorhanden ist, so finden sich fast immer gleichzeitig Ulcerationsvorgänge am Muttermund und Veränderungen der Cervicalschleimhaut, so dass die schleimig-eitrige Sekretion keineswegs unter die hervorragenden Erscheinungen bei Uterusfibromen zu zählen ist.

§. 18. Um so constanter ist bei allen Geschwülsten derart der Schmerz oder wenigstens abnorme Sensationen. Je wichtiger dieses Symptom unter Umständen für die Diagnose der Art und des Sitzes der Geschwulst ist, um so wichtiger ist es, die mannigfachen Verschiedenheiten dieses Symptomes etwas genauer zu analysiren. Die Schmerzen treten in den meisten Fällen zunächst während der Menstruation auf und zwar sind sie hier zunächst spannende, ziehende, bedingt durch die Zerrung der Uteruswandungen, oder die Schwellung des Tumors selbst unter dem Einfluss der menstruellen Congestion. Diese Art des Schmerzes ist besonders charakteristisch für die mehr interstitiell gelagerten Tumoren, und tritt bei diesen oft schon vor der blutigen Ausscheidung sehr heftig auf, ja erfährt durch dieselbe oft wesentliche Linderung. Doch selbst bei subserösen gestielten Fibromen sehen wir nicht ganz selten zur Zeit der Regel ähnliche Schmerzen durch Schwellung der Geschwulst eintreten und dies scheint wesentlich abhängig zu sein von der Art und Weise, wie die Geschwulst mit den

---

[1]) Verhandl. d. Gesellschaft f. Geburtsh. u. Gynäkol. zu Berlin 25. Jan. 1884. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. X, p. 356.

Uterusgefässen durch den Stiel verbunden ist — je grössere und zahlreichere Gefässe durch den Stiel zur Geschwulst gehen, um so intensiver wird diese sich an der menstruellen Schwellung betheiligen. In derartigen Fällen tritt dann nicht selten eine ausgesprochene peritonitische Reizung in dem serösen Ueberzug der Geschwulst ein und die Schmerzen sind dann besonders lebhaft bei Berührung von aussen. Nicht aber allzuhäufig treten peritonitische Schmerzen bei subserösen Tumoren auch ausserhalb der Regel auf, und hier handelt es sich dann oft genug um wirklich perimetritische Vorgänge, charakterisirt durch Fieber und andere peritonitische Erscheinungen. Diese Entzündungen sind oft wohl durch mechanische Reizungen in Folge der Bewegungen der Geschwulst bedingt, können aber natürlich auch im Verlauf der menstruellen Congestion entstehen und führen oft überraschend schnell zu Verwachsungen des Tumors mit der Umgebung, so dass ein deutlich gestieltes bewegliches Fibrom schnell zu einem fixirten wird. Dass noch auf verschiedene andere Weisen Peritonitis in Folge derartiger Geschwülste entstehen kann, wird gleich auseinanderzusetzen sein. Ganz anderer Art sind die Schmerzen zur Zeit der Menstruation bei den submucösen Fibromen. Hier sind die Schmerzen, je mehr die Geschwulst in den Uterus hineinragt, um so deutlicher wehenartig. Die Wehen sind häufig so intensiv, dass der Muttermund sich zu eröffnen beginnt, die Geschwulst in demselben sichtbar wird. Mit Nachlass der durch die menstruelle Hyperämie hervorgerufenen Wehen verschwindet die Geschwulst, der Muttermund schliesst sich wieder. Diese „Geburt“ der submucösen Fibrome erfordert oft viele Menstruationsperioden, sie hängt einestheils wohl von der Grösse der nach abwärts wachsenden Geschwulst, vor allen Dingen aber wohl von der Dicke und Breite des Stieles ab, durch welchen die Verbindung mit der Uterusmuskulatur gegeben ist — je mehr Widerstand dieser setzt um so intensiver die Contraktionen des Uterus, die erst nachlassen, wenn die Geschwulst wirklich zum Muttermund herausgetreten ist. Es ist selbstverständlich, dass derartige wehenartige Schmerzen auch bei interstitiellen Tumoren beobachtet werden, aber jedenfalls seltener. Aufgefallen ist mir stets die abnorme Heftigkeit der wehenartigen Schmerzen, der Uteruskoliken, bei den weichen Fibromen, den reinen Myomen, es scheint, als wenn hier die Geschwulst selbst an den Contraktionen sich betheiligte und so die Schmerzen oft zu unerträglichster Höhe steigere. Sobald die Uterusfibrome einigermassen gewachsen sind, gesellen sich zu den eben geschilderten mit der Menstruation zusammenhängenden Schmerzanfällen die verschiedensten abnormen Sensationen im Unterleib hinzu. Das Gefühl des Vollseins, der Schwere im kleinen Becken, eines starken Drängens nach abwärts bleibt bald auch zwischen den zur Menstruation auftretenden Uteruskoliken bestehen. Es können hier aber auch mehr chronisch entzündliche Schmerzempfindungen als Folge von Perimetritis vorhanden sein. Druck auf die Nerven des Beckens sind selten in dem Maasse ausgesprochen, dass deutliche Neuralgien vorhanden wären, doch erwähnt unter Andern Kidd[1]) eines Falles von Ischias, bedingt durch ein Uterusfibrom, welches durch ein Luft-

[1]) Dublin. Quart. Journ. 1872.

pessarium aus dem Becken verdrängt und so die Heilung von der Ischias bewirkt wurde. Einen gleichen Fall von lange bestehender Ischias, die durch Reposition der Geschwulst aus dem Becken geheilt wurde, beschreibt Jude Hüe[1]). Diese Schmerzenserscheinung ist durch Druck des Tumors bedingt und die Druckerscheinungen, die von den Fibromen hervorgerufen werden, sind ebenso mannigfach wie inconstant. Während ein gestieltes subseröses Myom gar keine Symptome der Art hervorrufen wird, kann umgekehrt eine retrovaginale, eingekeilte Geschwulst durch Druck auf die Nachbarorgane das Leben gefährden. Je inniger der Zusammenhang mit dem Uterus ist, und je mehr gleichzeitig die Geschwulst subperitonäal ist, um so leichter kommen bedeutende Lageveränderungen des Uterus, Retroversionen und auch Retroflexionen und ebenso Verlagerungen nach vorn zu Stande. Diese modificiren die gesammten Erscheinungen um so wesentlicher, je grösser der Uterus selbst ist, je mehr derselbe sich im Zustande venöser Schwellung befindet.

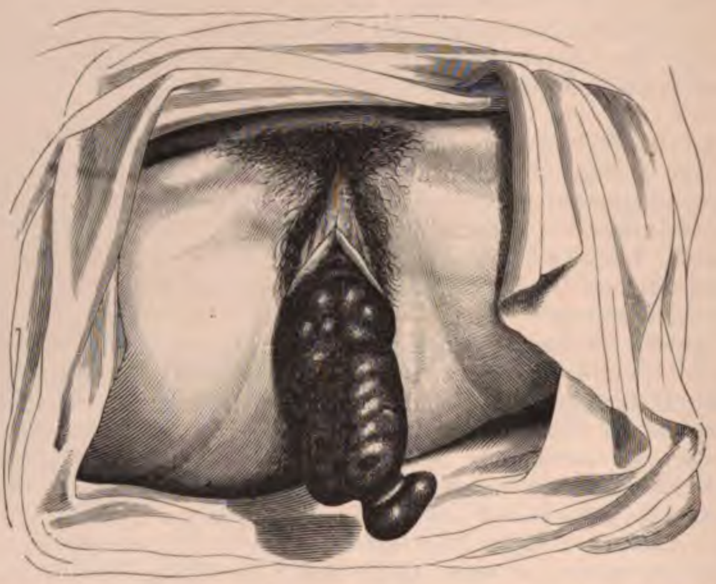
§. 19. Sehr grosse subseröse Fibrome, welche die Bauchhöhle bedeutend ausfüllen, können auch den Uterus so nach abwärts drängen, dass ein irreponibeler Prolapsus uteri et vaginae entsteht. Verhältnissmässig häufiger ist jedoch die Inversion des Uterus bedingt durch submucöse Fibrome. Wenn solche im Fundus sitzen und stark nach abwärts wachsen, so können sie allein durch ihre Schwere den Uterusgrund nach abwärts ziehen — so lange sie aber nicht den Muttermund passirt haben, werden sie keine Umstülpung des Uterus bewerkstelligen. Wenn dies aber entweder durch kräftige Wehen wie gewöhnlich, oder durch allmälige Dilatation des Muttermundes sehr langsam geschehen ist, so tritt der Fundus uteri um so leichter zum Muttermund mit heraus, oder, wie wir einmal beobachteten, sogar mit bis vor die äussern Geschlechtstheile, je inniger und je breiter die Verbindung zwischen ihm und der Geschwulst ist. Dass die gestielten Myome, die sogenannten fibrösen Polypen, viel seltener oder fast nie Veranlassung zur Umstülpung geben, ist begreiflich: durch ihren ausgesprochenen Stiel können sie aus dem Muttermund heraustreten, ohne den Fundus mit herab zu zerren[2]). Fälle derart sind mit nöthiger Genauigkeit beschrieben von Higgins, Oldham, Valenta, Velpeau, Santesson[3]), ferner von Langenbeck[4]), Copeman[5]), Betschler[6]). Martin[7]) sah bei einer Nullipara eine Inversio uteri durch ein gestieltes festes Fibrom auftreten; M'Clintok[8]) beobachtete einmal nach heftigem Erbrechen, dass ein kleiner, kaum eigrosser Tumor die Inversio des Uterus mit Prolapsus bedingte (vergl. Abbildung des Falles 18), ebenso bildet er einen ähnlichen Fall (vergl. Abbildung Nr. 19) ab, wo ebenfalls eine äusserst kleine Geschwulst derart Veranlassung der Inversio gegeben

---

[1]) Annales de Gynécologie IV, p. 239.
[2]) Vergl. Scanzoni, Beiträge V, p. 83.
[3]) Vergl. Scanzoni l. c. und Virchow, Geschwülste III, p. 170.
[4]) Monatsschrift f. Geburtskunde XV, p. 174.
[5]) Lond. Obstetr. Transact. 1872, p. 232.
[6]) Beiträge zur Gynäkologie I, p. 3.
[7]) Monatsschrift für Geburtskunde 34, p. 410.
[8]) Clinical Memoirs on diseases of women. Dublin 1863, p. 97.

hatte. (Es dürfte dies derselbe von West in seinem Lehrbuch p. 282 nach Grosse citirte Fall sein.) Pozzi[1]) stellt 21 Fälle aus der Literatur zusammen, in denen Fibroïme am Fundus uteri zu Inversion und zur Amputation des Organes geführt hatten. Ob auch subseröse Fibrome unter besonderen Umständen, bei perimetritischer Fixation des untern Uterinsegmentes, Umstülpungen der Gebärmutter bewirken können, muss dahingestellt bleiben. Louis Mayer[2]) beschreibt einen Fall, der so gedeutet werden könnte. Wie schon aus dieser Zusammenstellung hervorgeht, sind Inversionen des Uterus durch breitaufsitzende Fibrome sehr selten. Unter 400 von Grosse (Citat bei West l. c. 282) ge-

Fig. 23.



Vollkommene Inversio uteri mit Prolapsus, bedingt durch ein kleines gestieltes Fibrom am Fundus uteri. Nach M'Clintock l. c.

sammelten Fällen von Inversio waren überhaupt nur 40 auf diese Weise zu Stande gekommen, und darunter sind noch viele zweifelhafte Fälle der älteren Literatur mitgezählt. Wenn nun bei der Entstehung dieser Umstülpungen eine gewisse Erschlaffung des Uterusgrundes in der Nähe der Geschwulst, oder eine Atrophie des Fundus dem Sitz des Tumors entsprechend angenommen werden muss, so habe ich in dem einzigen Falle der Art, den ich beobachtet (angeführt in dem Vortrag über Carcinoma uteri, Volkmann'sche Sammlung), nichts derart finden können, ebenso wenig etwa eine abnorme Fixation des untern Uterinsegmentes, durch welche dann etwa das Herausgepresstwerden des Uterusgrundes bei wehenartigen Contraktionen begünstigt werden konnte. In der Literatur habe ich ebenso wenig Angaben in Bezug hierauf gefunden.

[1]) De la valeur de l'hystérotomie etc. Paris 1875, p. 150.
[2]) Beiträge zur Geburtshülfe II, p. 26.

§. 20. Anderweitige, oft sehr wunderbare Verlagerungen und Verzerrungen des Uterus werden nun besonders durch alle diejenigen Myome hervorgerufen, die in irgend einer Weise das Becken ausfüllen. Dies sind meist grosse, breit aufsitzende subseröse Tumoren, die gewöhnlich von der hinteren Wand ausgehend sich nach abwärts entwickelt haben und so retrouterin, ja, indem dieselben den Douglas'schen Raum weit nach abwärts drängen können, geradezu retrovaginal ge-

Fig. 24.



Durchschnitt durch einen invertirten Uterus mit Fibrom am Fundus. Nach M'Clintock l. c.

worden sind. Dieselben sind in Folge ihres Sitzes und ihrer Grösse unbeweglich im Becken, ohne dass sie immer mit den Beckenwandungen verwachsen zu sein brauchten. Es sind dies die schon oben erwähnten eingekeilten Fibrome. Aehnliche Verhältnisse kommen auch bei grossen subserösen Geschwülsten derart vor, die seitlich vom Uterus ausgehen und zwischen die Falten der breiten Mutterbänder gewachsen sind (intraligamentöse Fibrome). Die höher am Uterus sitzenden subserösen

Geschwülste oder gar submucöse grosse, den Uterus ganz ausfüllende, können im Becken nur eingekeilt sein, wenn der Uterus oder die Tumoren selbst durch perimetritische Vorgänge fixirt sind. In allen diesen Fällen treten nun die verschiedensten Druckerscheinungen von Seiten der Beckenorgane auf.

Zunächst und am häufigsten äussert sich dieser Druck durch Schmerz oder andere abnorme Sensationen (das Gefühl von Taubheit u. dgl.) in den untern Extremitäten, wie dies oben schon auseinandergesetzt. Wirkliche Lähmungen habe ich weder selbst beobachtet noch in der Literatur Angaben darüber finden können. Auch über die übrigen Druckerscheinungen finden sich wenig Angaben, obwohl die geringern Grade derselben sehr häufig, und die höheren, oft genug den Tod herbeiführenden keineswegs selten sind.

Besonders kommt hier zunächst der Druck auf die Harnwerkzeuge, besonders auf Blase und Ureteren, in Betracht. Im Ganzen ist es selten, dass bewegliche und eingekeilte Tumoren einen stärkeren Druck auf die Blase ausüben, sie beschränken die Ausdehnung derselben und veranlassen so die Kranke zu häufigem Harnlassen, sie bringen auch oft nur das Gefühl von Harndrang zu Stande, veranlassen auch wohl umgekehrt hie und da Harnverhaltung und begünstigen so die Entstehung von Blasenkatarrh. Hardie[1]) macht in Beziehung hierauf besonders auf die in der vordern Wand des Uterus sitzenden Fibrome aufmerksam, die, wenn auch so klein, dass sie keine Einkeilungserscheinungen machen, doch auf den Blasenhals und die Harnröhre drücken, besonders wenn sie zur Zeit der Menstruation stärker angeschwellt sind. Kidd[2]) erwähnt ähnliche Zustände schon bei kleinen Tumoren, wenn dieselben Retroversion des Uterus bedingt haben. Auch eine sehr innige Verwachsung der Blase mit der Geschwulst kann die Entleerung des Harnes so erschweren, dass selbst der Katheterismus schwierig ist. Fourestié beschreibt einen derartigen Fall, in welchem die entleerte Blase fächerförmig vor dem Uterus bis nahe an den Nabel ausgedehnt war. Weit grössere Bedeutung haben natürlich diese Zustände, wenn der Druck auf die Blase und die Ureteren ein dauernder und wo möglich zunehmender ist, wie dies bei den eingekeilten Fibromen der Fall ist, die entweder mit den Beckenwandungen und den Nachbarorganen wirklich durch perimetritische Vorgänge verwachsen sind oder, wie dies entschieden das häufigere, nur im Becken fest liegen, im wahren Sinne „eingekeilt“ sind.

Fälle, in denen durch Druck der Geschwulst auf Blase und Ureteren der Tod unter urämischen Symptomen auftrat, sind besonders zu finden bei Jude Hüe[3]), ferner beobachtet von Murphy[4]). Hanot[5]) fand beiderseitige Hydronephrose und dadurch bedingte, tödtliche Urämie bei einer 12 Ctm. im Durchmesser betragenden Geschwulst, die mit den Beckenwandungen verwachsen war. Hubert[6]) konnte schon bei Lebzeiten der Kranken Albuminurie constatiren und fand „Morbus

[1]) Edinb. med. Journ., January 1873.
[2]) Dublin. med. Journ. 1875, Novemb., p. 456.
[3]) Annales de Gynécologie, Octobre 1875, IV, p. 239.
[4]) London Journal of medicine, October 1849.
[5]) Soc. anat. de Paris, 28. Febr. 1873.
[6]) Bull. de la Soc. anat. 1873, p. 870.

Brigthii" in Folge von Compression der Ureteren. Diagnostisch wichtig ist der von Budin[1]) beschriebene Fall, in welchem ein kleines, interstitielles, in der vordern untern Uterinwand entwickeltes Myom die Blase vollkommen verschliessend eine grosse Urinansammlung veranlasst hatte. Diese wurde für eine Ovarialcyste gehalten, punktirt; der Tod trat durch „Phlebitis uteri" ein. Aehnliche diagnostische Irrthümer finden sich bei Caternault[2]) und Andern. Ohne alle Verwachsungen hatte ein einfach eingekeilter Tumor Urämie bedingt in dem Fall von Dolbeau[3]). Durch Druck auf die Ureteren (?) sind dann auch Abscedirungen in den Nieren beobachtet, so z. B. von Fourestié[4]). Moers[5]) sah ebenfalls den Tod eintreten bei Fibroma uteri durch Darmverschluss und Compression der Ureteren.

Geringere urämische Symptome wie anhaltendes Erbrechen bei geringer Urinabsonderung sind nicht so selten (vergl. Winckel: Ueber Myome des Uterus. Volkmann: Vorträge Nr. 98).

Sehr häufig ist natürlich gleichzeitig Druck auf das Rectum bei diesen eingekeilten Geschwülsten vorhanden und solche Fälle sind verzeichnet von Nélaton[6]), der bei einem vollkommenen Verschluss des Rectums durch ein kleines Uterusfibroid die Enterotomie machen musste, wonach der Tod eintrat. Ganz gleich war der Verlauf bei einer aus gleichem Grunde von Broca[7]) vorgenommenen Enterotomie, nur dass hier die Geschwulst den Darmverschluss durch Verwachsungen hervorgerufen hatte und nicht durch directen Druck. Ducheussoy[8]) sah durch Druck auf den Mastdarm den Tod eintreten unter den Erscheinungen des Ileus, das Gleiche wurde beobachtet von Holdhouse[9]), Dolbeau[10]) und P. Eade[11]), wo kleine Geschwülste durch strangartige Verwachsungen mit den Därmen die Verlegung des Darmrohrs bewirkt hatten. Günstiger verliefen die Fälle von Ringland[12]) und Jude Hüe[13]), wo Repositionen des Tumors aus dem Becken die Erscheinungen des Darmverschlusses und die Albuminurie zum Verschwinden brachten. Es mag hier noch angeführt werden, dass derartige Geschwülste im Becken fest verwachsen, Druckerscheinungen hervorrufen und von der Scheide aus doch eine gewisse Beweglichkeit zeigen können, indem die Scheide mitbewegt wird[14]). Ueber eingekeilte Fibrome des Uterus sind noch zu vergleichen Spiegelberg[15]) und P. Müller[16]). Geringere Erscheinungen von Druck auf den Mast-

[1]) Archives de Tocologie II, p. 60.
[2]) Essai sur la gastrotomie etc. Paris 1866.
[3]) Milliot: Sur les complications des tumeurs fibreuses de l'utérus. Thèse. Paris 1875. †
[4]) Gaz. méd. de Paris, Nr. 6 u. 7, 1875.
[5]) Berl. klin. Wochenschrift 1880, Nr. 4.
[6]) Guyon: Des Tumeurs fibreuses etc. Paris 1860, p. 49.
[7]) Faucon: Gaz. des hôp. 1873, 29 Novembre.
[8]) Jude Hüe l. c. p. 241.
[9]) Transactions of the path. Soc. of London, III, 371.
[10]) Gaz. des hôp. 1873, 29 Novembre.
[11]) Lancet 21. Dec. 1872.
[12]) Dubl. Quart. Journ., August 1867, p. 248.
[13]) L. c. p. 247.
[14]) Herrgott: Mémoires de la sociét. de chirurg., Juli 1873.
[15]) Archiv f. Gynäkologie V, p. 100.
[16]) Ibid. VI, p. 125.

darm, wie hartnäckige Obstipation, Hämorrhoidalzustände, sind sehr häufige Folgen auch kleinerer Myome.

Als sehr seltene Folgen des Druckes dieser Geschwülste auf die Nachbarorgane sehen wir das Hineinwachsen derselben in die anliegenden Theile, den sogenannten Durchbruch der Geschwulst. Die hierüber vorliegenden Beobachtungen sind um so unsicherer, je weniger dabei auf den Zustand der Neubildung Rücksicht genommen ist. Wenn es sich um Eiterungen oder Verjauchungen in der Geschwulst handelt, so ist nichts häufiger als Durchbruch des Erweichungsheerdes in die Nachbarschaft — diese Fälle finden später ihre Besprechung, hier handelt es sich nur um solche, wo die intakte Geschwulst durch Druckatrophie die Uteruswand oder die Blasen-Rectalwand zum Schwinden brachte und so frei zu Tage trat. Gar nicht selten sieht man bei grössern Tumoren, die im Cervicalkanal liegen oder den äussern Muttermund passirt haben, dass die dem Tumor gegenüberliegende Wand eine atrophische Vertiefung zeigt, auf welcher die Schleimhaut oft erodirt ist — dies dürften die Anfangsstadien der vollständigen Durchbohrung sein. Solche Zustände erwähnen zuerst Bennet, Montgomery, Churchill und Andere.

In die Blase sind Fibrome durch Druckusur gewachsen in den Fällen von Thomson[1]), von Fleming[2]), wo ein verkalktes Fibrom der vordern Uteruswand die hintere Blasenwand perforirt hatte, so dass es während des Lebens für einen Blasenstein gehalten worden war. Aehnlich ist die Beobachtung von Lisfranc, wo ein Fibrom von der Scheide aus in die Blase gewachsen und aus dieser nicht zu dislociren war. In diesem und andern Fällen füllte die Geschwulst die entstandene Oeffnung so vollständig aus, dass kein Urinabfluss eingetreten war. Monod[3]) beschreibt einen Fall, in welchem die vordere Wand des Uterus und beide Wände der Blase in der Ausdehnung eines Fünffrancstücks durch ein Fibrom durchbohrt waren, so dass der Urin zum Theil in den Uterus abfloss, zu geringem Theil durch die Harnröhre entleert wurde. Die Geschwulst berührte direct die Symphyse. Der in den Uterus hakenförmig eingeführte Finger kam durch die drei Oeffnungen an die hintere Wand der Symphyse. Die Kranke starb an Peritonitis. Durchbohrung der Rectalwand wird von Rokitansky angegeben (citirt bei Klob). Lisfranc[4]) sah eine Durchbohrung der Rectalwand durch die Geschwulst des Uterus eintreten, so dass bei jeder Defäcation das Fibrom zum Anus heraustrat und dann reponirt wurde, bis es endlich spontan sich abtrennte. Die Verdünnung der Uteruswand mit oder ohne Usur des Peritonäalüberzuges sah Larcher[5]). Die nicht sehr grosse Geschwulst hatte sich in der Gegend des Os internum interstitiell entwickelt und hatte nach der einen Seite die Uteruswand so durchbohrt, dass sie frei in die Scheide hineinragte (vergl. den S. 19 abgebildeten Fall), nach der andern Seite war sie frei in die Bauchhöhle gewachsen und hatte eine

---

[1]) Citirt bei Klob u. sonst. †
[2]) M'Clintock: Dubl. quart. Journ., Febr., p. 20.
[3]) Bullet. d. l. Soc. de chirurg. IX, p. 526 †. Citirt bei Demarquay et Saint-Vel: Traité etc., p. 157.
[4]) Demarquay l. c.
[5]) Archiv. génér. de méd. 1867, p. 545.

tödtliche Peritonitis veranlasst. Bei einem retrovaginalen Fibrom des Uterus sah Roux [1]) ebenfalls eine Perforation des hintern Scheidengewölbes. Ob in diesen und ähnlichen Fällen Uteruscontraktionen, wie Larcher will, die Perforation begünstigen, muss dahingestellt bleiben.

Die Fälle, wo dies Moment unzweifelhaft eine Rolle gespielt hat, betreffen solche, die während oder nach der Geburt beobachtet sind [2]) — auf die später zurückzukommen ist.

Matthews Duncan [3]) fand als Ursache einer tödtlich abgelaufenen Peritonitis ein Fibrom, welches die Uteruswand bis auf das Peritonäum usurirt hatte. Alle andern meist citirten Beobachtungen derart gehören nicht hieher, sondern betreffen gangränescirende Tumoren oder sind wenigstens sehr zweifelhaft, wie der Fall von Demarquay [4]), wo sich ein grosses, ovales Loch in der hintern Blasen- und vordern Uterinwand mit zerrissenen Rändern fand, die Geschwulst war in der vordern Wand des Uterus gelegen. Es waren hier jedoch Manipulationen mit dem Huguier'schen Dilatator vorangegangen. Ebenso zweifelhaft ist die Beobachtung von Loir [5]), wo ein Fibrom die Uterus- und Bauchwand perforirt hatte und durch die Bauchdecken als „schwarze" Masse ausgestossen wurde. Ein Fall von Dumesnil [6]) betraf jedenfalls die Ausstossung einer gangränescirenden Geschwulst. Bei einer bis zum Nabel reichenden Uterusgeschwulst zeigten sich in der bedeckenden Bauchhaut mehrere bräunliche Flecke an den meist verdünnten Stellen der Haut. Auf Druck empfand man an diesen Stellen deutliches Emphysem-Knistern und der Perkussionsschall wurde hier hell. Einige Monate später waren diese Stellen ulcerirt und die Geschwulst wucherte pilzähnlich aus ihnen heraus. Die verschiedenen Oeffnungen verschmolzen mit einander zu einer, aus welcher die gangränescirende Geschwulst heraushing und endlich spontan abfiel. Die Kranke genas. Weitere ähnliche Beobachtungen werden noch anzuführen sein, wenn die Gangrän der Fibrome besprochen wird. Während in diesen Fällen der Durchbruch der Geschwulst nach aussen die Folge ihrer Verjauchung ist, fand das Umgekehrte in den von Schröder [7]) geschilderten Fällen statt. Dort waren durch Druck grosser interstitieller und submucöser Fibrome die Bauchdecken bedeutend verdünnt und herniös ausgestülpt. In einem Falle derart waren schliesslich die papierdünnen Bauchdecken brandig geworden und durch die so entstandene Oeffnung lag die intakte Geschwulst frei zu Tage. Ganz ähnlich ist der Fall von Neuschler [8]).

§. 21. Während sehr selten durch Druck-Perforation der Fibrome eine Peritonitis auftritt, ist dieselbe häufiger einfache Folge der Zerrung des Peritonäalüberzuges der Geschwülste bei schnellem Wachsthum

---

[1]) L. c. bei Demarquay.
[2]) Hecker: Klinik d. Geburtskunde II, p. 133.
[3]) Edinb. med. Journ., August 1867, p. 179.
[4]) Soc. de chirurg. de Paris. 22 Juin 1859. Union méd. Paris, 1859, II, p. 609.
[5]) Polypes utérins. Mém. de la Soc. de chirurg. de Paris, 1851, II.
[6]) Gaz. des hôpit. 1869, Nr. 6.
[7]) Handbuch etc., p. 223.
[8]) Württemb. Corresp.-Blatt 36, 2, 1866 †. Citat nach Schröder.

derselben oder in Folge ihrer festen Einkeilung im Becken. Die meisten Bauchfellentzündungen bei Uterusmyomen entstehen allerdings in Folge von Veränderungen, die in der Geschwulst selbst eintreten, wie Verkalkung und Verjauchung. Gerade bei eingekeilten Fibromen führen oft die Anfangsstadien der Verjauchung schon, die ödematöse Erweichung, die bei diesen Formen sehr häufig in Folge des Druckes auftritt, zu tödtlicher allgemeiner Peritonitis oder zu mehr lokalisirter Perimetritis. So häufig peri- und parametritische Prozesse in solchen und andern Fällen von Fibromen sind, so selten führen sie im Allgemeinen zu Abscessbildungen. M'Clintock [1]) beschreibt fünf derartige Fälle, bei denen 4mal der Tod durch allgemeine Peritonitis eintrat. Einer von diesen Fällen dürfte aber auszuscheiden sein, da die Erkrankung mit operativer Entfernung der Geschwulst zusammenhing und dies ist ja ein nicht seltenes Vorkommen. Dass ein peritonitischer Abscess bei Fibrom durch Berstung nach aussen mit Bildung einer Kothfistel sich entleeren kann, zeigt die Beobachtung von Köberlé [2]).

Nicht eben häufig findet sich bei Uterusfibrom freier Ascites, obwohl dies in geringem Grade bei Erweichungszuständen der Geschwulst oder bei hochgradiger Anämie durch die Blutungen bedingt, auch nicht ganz selten ist, ohne jedoch während des Lebens symptomatisch immer besonders hervorzutreten. Fälle von sehr bedeutendem und immer sich ergänzendem freien Ascites sind beschrieben von Köberlé, Péan [3]). Oedeme, Petechien der unteren Extremitäten zur Zeit der Regel (Winkel l. c. p. 25), Thrombosen in den umgebenden Venen, diese und anderweitige sehr seltene Erscheinungen, wie anhaltendes Erbrechen, Anschwellung der Brüste und Aehnliches mögen hier angedeutet werden; sie sind theils zu selten beobachtet bei diesen Geschwülsten, theils kommen sie bei allen Uteruserkrankungen hie und da vor, als dass ihnen eine bestimmte Beziehung zu den Fibromen zugeschrieben werden könnte. Wie aus dem Geschilderten hervorgeht, sind die Erscheinungen der Uterusfibrome, ohne dass Veränderungen in ihnen vorgehen, sehr mannigfach; ebenso ist der Verlauf gewöhnlich der eines stetigen Wachsthumes bis zur Zeit der Menopause; dann verschwinden oft, aber nicht immer, eine Reihe der Hauptbeschwerden, besonders die profusen Menstruationen. Die Geschwulst kommt zum Stillstand, die Kranke ist relativ geheilt. Wenn dies nicht eben selten ist, so ist es jedenfalls viel seltener, dass die Kranken in Folge ihrer Geschwulst zu Grunde gehen, ohne dass es zu weitern Veränderungen in derselben gekommen wäre. Der Tod kann in diesen Fällen die Folge der starken Blutungen sein oder durch eine akute Peritonitis eintreten, oder wie oben geschildert durch Druck auf die Beckenorgane unter urämischen Erscheinungen erfolgen. Erwähnt muss an dieser Stelle noch werden, dass nicht selten Herzverfettung, wohl als Folge der chronischen Anämie, von mir und Andern beobachtet ist bei Myomen des Uterus, und dass dieses Moment gewiss nicht selten den tödtlichen Ausgang bedingt. Röhrig (l. c.) hat sogar in 8,4%

[1]) Clinical Memoirs. Dublin 1873, p. 444.
[2]) Gaz. méd. de Strasbourg, 1866, Nr. 5.
[3]) Caternault: Essai sur la gastrotomie etc. Paris 1866, p. 11. 62.

seiner Fälle ein „Vitium cordis" beobachtet. (Vergl. auch die später noch zu berücksichtigende Arbeit von Rose[1]).)

§. 22. Am Wesentlichsten wird der Verlauf der in Rede stehenden Geschwülste aber durch die in ihnen vorgehenden Veränderungen bedingt. Unter diesen dürfte die günstigste und dadurch wichtigste das vollkommene Verschwinden derselben sein. Dieses Verschwinden kommt unzweifelhaft durch Resorption, weit häufiger durch spontane Ausstossung zu Stande, beide Vorgänge sind aber äusserst selten. Während von dem ersteren es mindestens zweifelhaft ist, ob er häufig durch Geburt und Wochenbett bedingt ist, scheint der letztere allerdings hauptsächlich durch diese Vorgänge eingeleitet zu werden, wie später noch zu erörtern sein wird.

Die Möglichkeit einer vollständigen Rückbildung dieser Geschwülste ist von vielen Seiten ganz angezweifelt worden und in der That beruhen sicherlich viele Beobachtungen derart auf Täuschungen. Solche diagnostische Irrthümer sind in sehr vielen Fällen bei parametritischen Exsudaten vorgekommen, von deren Vorhandensein und Verlauf früher ja nur sehr unvollkommene Kenntnisse vorhanden waren. Solche harte indolente, oft genug kugelige, dem Uterus ansitzende „Beckenexsudate" werden noch jetzt oft genug für Fibrome gehalten und nichts ist gewöhnlicher, als dass solche in mehr oder weniger kurzer Zeit verschwinden. Hieher gehören wohl die Fälle von Prieger[2]). Andererseits kommen oft genug Schrumpfungen von Fibromen nach der Menopause durch Atrophie zu Stande, und wie weit diese Fälle hieher gehören, ist mindestens zweifelhaft. Ebenso sieht man nicht selten Fibromyome während der Schwangerschaft an Volumen durch Schwellung zunehmen und im Wochenbett auf ihre ursprüngliche Grösse zurückgehen. Hier kann man sicherlich nicht von Resorption der Geschwulst im eigentlichen Sinne sprechen[3]).

Trotz aller dieser Einwände bleiben aber doch eine Anzahl gut beobachteter Fälle übrig, in welchen eine Resorption sicher constatirt ist. Die Zahl dieser Fälle ist aber keineswegs so gross, als von mancher Seite behauptet wird. Wenn Schröder[4]) 36 Fälle derart aus der Literatur anführt, so ergab eine genaue Durchsicht der Originalmittheilungen, dass hievon eine ganze Anzahl gestrichen werden muss. Dies sind die folgenden Beobachtungen. Clarke (bei Ashwell angeführt) sagt, die Geschwulst sei „as big as a child's head" gewesen mit zwei Auswüchsen, nach zwei Jahren waren diese verkleinert, der Uterus so gross wie im fünften Monate der Schwangerschaft. Von den Beobachtungen von Ashwell[5]) ist wenigstens eine für ein Exsudat zu erklären.

Matthews Duncan[6]) sah ein kindskopfgrosses Fibrom so plötzlich verschwinden, dass er selbst der Meinung ist, es sei wohl spontan

---

1) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie XIX.
2) Monatsschrift I, 1853.
3) Vergl. Bartels: Verhandl. der geburtshülfl. Gesellschaft zu Berlin, 1852, p. 1 und die Diskussion.
4) Lehrbuch p. 228.
5) Lancet 1854, p. 180.
6) Edinb. med. Journ. 1867.

enucleirt und unbemerkt ausgestossen. Playfair's [1]) eine Beobachtung betraf wohl ein Beckenexsudat (vergl. mein Referat darüber, Canstatt's Jahresbericht 1869) und in dem zweiten Fall fand eine Vereiterung der Geschwulst statt. Burnton [2]) spricht von dem Verschwinden eines „fibrous enlargment of the whole uterus" (wohl chronische Metritis) und sagt ausdrücklich: „not a distinct or separate fibrous tumor" und „it was not a distinct tumor growing into or from the uterus". Der Fall dürfte also auch wohl nicht hieher gehören. G. Braun [3]) schildert ausführlich, wie die Geschwulst vereiterte. Magde [4]) sah nach einem Wochenbett eine Verkleinerung resp. theilweises Verschwinden eines Fibromyoms eintreten. Auch die bei Ashwell angeführte Beobachtung von Rigby ist so unvollständig, dass sie jedenfalls nicht brauchbar erscheint. Diese 9 Fälle dürften wohl sicher ausser Betracht zu lassen sein, ausserdem kann hier nicht in Betracht kommen der Fall von Goodell und Velpeau, weil mir die Originalabhandlungen nicht zugänglich waren, der letztere scheint mit einem von Cazeaux identisch zu sein.

Unzweifelhafte Fälle von vollständiger Resorption von Uterusfibromen sind nur folgende:

M'Clintock [5]) eine Beobachtung.

Ashwell (l. c.) drei Fälle (davon verschwand einmal die Geschwulst durch ein Wochenbett).

Kidd [6]) zwei (einmal Menopause, einmal Wochenbett).

Simpson [7]) ein Fall.

Guéniot [8]) sah unter Fieber einmal Resorption eines grossen Fibromes eintreten, bei ihm ist noch kurz angeführt ein Fall von Depaul von vollständiger Resorption und eine Beobachtung von bedeutender Verkleinerung nach einer Frühgeburt, ferner eine Beobachtung von Béhier. Ebenda wird Herpin angeführt, der nach einer Sectio caesarea das Fibrom ganz verschwinden sah(?). In Cazeaux's [9]) zwei Fällen war Schwangerschaft und Wochenbett das ursächliche Moment für die Resorption. Courty [10]), Péan [11]) erwähnen je einen Fall derart, aber so unvollständig, dass die Beobachtungen wenig überzeugend sind. Hildebrandt [12]) sah die Resorption ausser dem Wochenbett einmal, Routh [13]) zweimal während der Menopause eintreten, Boinet [14]) führt drei Fälle derart an. Sedgwick [15]) will ebenfalls dreimal im Wochenbett diesen Vorgang beobachtet haben. Der Einfluss des Wochen-

---

[1]) London Obst. Transact. X, p. 102.
[2]) Obstetr. Transact. XIII, 282.
[3]) Wiener Wochenschrift 1868, Nr. 100.
[4]) Obstetr. Transact. XIV, p. 227.
[5]) Clin. mem. on dis. of women. Dublin 1863, p. 141.
[6]) Dubl. journ. of med. Science. 1872.
[7]) Diseases of women. Edinb. 1872, p. 693.
[8]) Bullétin gén. de thérap. 1872, 20 Mars.
[9]) Bullet. de la société de chirurgie, 1857, p. 94.
[10]) Traité de malad. de l'utér. Paris 1868, p. 828.
[11]) Gaz. des hôp. 1871.
[12]) Berl. klin. Wochenschrift 1872, Nr. 25.
[13]) Citirt bei M'Clintock.
[14]) Gaz. hébdom. 1873, Nr. 18.
[15]) St. Thomas hosp. report. 1870.

bettes ist ferner constatirt in den Fällen von Scanzoni[1]), Gussmann[2]), Schröder[3]) und ich selbst kann einen derartigen Fall mit aller Sicherheit anführen, während in einigen andern mir das schnelle Verschwinden der gefühlten Geschwülste Zweifel an der Richtigkeit meiner Diagnose aufkommen liess und mir nur die Ueberzeugung gab, wie ungemein leicht selbst bei doppelter Untersuchung und Rectalpalpation diagnostische Irrthümer hier möglich sind. Sehr gut sind dagegen die Fälle von Holst und Spiegelberg[4]) beobachtet, während der Fall Meadow's[5]) nicht wohl hieher zu rechnen ist, da das Verschwinden der Geschwulst (durch Resorption?) erst eintrat nach künstlicher Erweiterung des Muttermundes und partieller Ausschälung derselben aus der Kapsel. Röhrig (l. c.) giebt an, 8mal vollständige Resorption von Myomen nach Abortus resp. Geburt gesehen zu haben. Winckel[6]) sah einen Fall von spontaner Rückbildung. Löhlein[7]) konnte 3mal diesen Vorgang constatiren. Lorain[8]) beobachtete bei einer Entbindung ein kindskopfgrosses Fibrom des Uterus, das, als die Wöchnerin am 22. Tage des Wochenbetts starb, nur noch nussgross gefunden wurde. Wenn man diesen Fall zu denen der vollständigen Resorption zählen darf, so sind somit nach meiner Zusammenstellung 42 annähernd sicher constatirte vollständige Resorptionen von Fibromen beobachtet. Davon ist in 22 Fällen dieser Vorgang an ein Wochenbett geknüpft, in den andern fällt er meist in die Zeit der Menopause. Es mag hier gleich angeführt werden, dass keine einzige Behandlungsweise auch nur mit einiger Bestimmtheit in diesen sämmtlichen Fällen von Einfluss auf den Vorgang gewesen ist. (Ganz isolirt steht bis jetzt die Beobachtung Schröder's [Hofmeier l. c.], wenn es sich dabei, wie allerdings äusserst wahrscheinlich, um ein Fibromyom des Uterus gehandelt hat. Es erschien die sehr grosse Geschwulst wegen allseitiger Verwachsungen mit den Bauchdecken bei der Laparotomie als unentfernbar. Sehr starke und gefässreiche Adhäsionen mit dem Netz wurden abgebunden und die Bauchhöhle geschlossen. Nach einiger Zeit begann der Tumor sich deutlich zu verkleinern und in 11 Monaten war derselbe vollständig verschwunden.) Wie diese Resorption zu Stande kommt, darüber können wir am ehesten eine Vorstellung gewinnen, wenn wir annehmen, dass dieselbe überwiegend nur bei den reinen Myomen vorkommt, die ohne Kapsel in der Uterussubstanz liegen, wie dies Spiegelberg (l. c.) zuerst betont hat. Dass Verfettung der Fibrome allein noch nicht genügt zur Resorption, zeigen die Fälle von Freund und A. Martin, ebensowenig die breiige Erweichung (vergl. oben Hecker l. c.). Wenn dergleichen Veränderungen aber in weichen, frei in der Uterussubstanz liegenden Myomen vor sich gehen, so ist die Resorption viel leichter zu ver-

---

[1]) Lehrbuch, 4. Aufl. I, p. 212.
[2]) Württemberg. Correspondenzblatt 1868.
[3]) L. c. 229.
[4]) Archiv f. Gynäkolog. VI, 512 u. 515.
[5]) Obstetr. Journal, December 1874.
[6]) Pathologie der weibl. Sexualorgane 1881, p. 67.
[7]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1877, Bd. I.
[8]) Atrophie des corps fibreux de l'utérus après l'accouchement. Gaz. des hôp. 1869, p. 361.

stehen, ebenso der Einfluss der Geburt und des Wochenbettes, wo durch die Wehen und die Rückbildung des Uterus auch die gleichen Veränderungen in der gesammten Uterusmuskulatur entstehen. Dass derartige Geschwülste auch in der Menopause leichter an der Atrophie des Uterus theilnehmen werden als feste abgekapselte Fibrome, ist ebenfalls verständlich. Selbstverständlich soll hiemit nicht die Möglichkeit, dass auch die abgekapselten Fibrome für den Untersucher verschwinden können, geleugnet werden, nur werden diese sich mehr durch Induration und Atrophie verkleinern und so oft noch in deutlichen, anatomisch wenigstens nachweisbaren Resten zurückbleiben.

Gerade dieser Vorgang der Induration, die Verkleinerung der Geschwulst in der Menopause, ist nun äussert häufig mit Verkalkung, wie oben angeführt, verbunden. Hieher gehören die Fälle von Hildebrandt[1]), Fehling[2]), Lente[3]) und eine grosse Anzahl anderer.

§. 23. Zu den sehr günstigen, aber ebenso seltenen Ausgängen gehört die spontane Ausstossung der Fibrome. Diese spontane Ausstossung kann einmal bei gestielten Tumoren durch einfaches Durchreissen des Stieles geschehen, oder es kann die Geschwulst durch eine förmliche Geburt, durch heftige Wehen ausgetrieben werden und dann abreissen. Aber auch bei mehr interstitiellen, tiefer unter der Schleimhaut liegenden Tumoren kann durch Wehenthätigkeit die Kapsel bersten und die Masse ausgestossen werden. Beide Vorgänge sind nicht eben häufig, verlaufen aber fast ausnahmslos günstig, höchstens dass profuse Blutung im Augenblick der Ausstossung oder einige Zeit vorher beobachtet wird. Fälle von einfachem Abreissen gestielter Fibrome durch ihr eigenes Gewicht schildern Routh[4]), R. Lee (l. c.). Besondere Veranlassung dazu wie Erbrechen wird angegeben von Mansfield Clarke, ferner Drängen beim Stuhlgang mit gleichzeitiger starker Blutung von Marchand[5]). Durch wehenartige Uteruscontraktionen, Platzen der dünnen Kapsel oder Abreissen des Stieles sahen solche Ausstossungen Barnes[6]) bei einem wallnussgrossen Fibrom, Whiteford[7]) nach mehrtägigen heftigen Wehen, Dorsch[8]). Berdinel[9]) beschreibt einen Fall, in welchem der Ausstossung wehenartige Schmerzen und Blutungen zwei Monate lang vorausgingen. Dann fiel plötzlich bei starkem Husten und sehr starkem Blutverlust die Geschwulst bis vor die äussern Geschlechtstheile. Dieselbe zeigte keinen Stiel. Die Kranke starb unter nicht genau geschilderten Erscheinungen. Jedenfalls ist hieher auch zu rechnen die Beobachtung von Hybre[10]), wo ein 2420 Gramm schweres Myom bis vor die äussern Geschlechtstheile getrieben wurde. Später wird noch darauf hinzuweisen sein, dass diese Vorgänge besonders leicht während oder nach der Geburt

---

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1872, Nr. 25.
[2]) Archiv f. Gynäkolog. VII, p. 384.
[3]) The med. and surg. reporter 1874.
[4]) Brit. med. Journ. 1864.
[5]) Virchow's Archiv 67, p. 206.
[6]) Obstetr. Transact. VI, p. 101.
[7]) Glasgow med. Journ., August 1872.
[8]) Deutsche Klinik 1874, Nr. 5.
[9]) Archiv. de Tocologie III, 249.
[10]) Annales de Gynécolog. I, 153.

eines Kindes beobachtet sind. Weit häufiger als diese Arten der spontanen Ausstossung derartiger Uterusgeschwülste ist nun die durch dissecirende Eiterung oder Jauchung bedingte. In solchen Fällen jaucht die eigentliche Geschwulst wenig oder gar nicht, sondern dieser Prozess geht nur in der Kapsel oder in dem lockern, die Geschwulst umgebenden Bindegewebe vor sich, sei es dass dabei die Entzündung von der bedeckenden Schleimhaut, wie meistens, ausging, oder dass diese Schleimhaut erst im weitern Verlaufe des Prozesses platzt. Immer wird dabei die Geschwulst in toto ausgestossen, höchstens dass an einigen Stellen die Gangrän auf die Geschwulstmasse selbst übergegriffen hat. Diese Art der Ausstossung verläuft manchmal mit Fieberbewegungen, ist im Ganzen aber ohne Gefahren für die Kranke. Am häufigsten werden die verkalkten Fibrome, die Uterussteine, in dieser Weise ausgestossen. Sonst gilt auch von diesen Fällen, dass sie sich oft an die Geburts- und Wochenbettsvorgänge anschliessen. So finden wir solche Beobachtungen unter vielen Andern bei Field[1]), Barnes[2]) mehrere Wochen nach einem Wochenbett. Ebenso bei Küchenmeister[3]) 45 Tage nach der Entbindung, ferner 5 Wochen nach dem Puerperium bei Schneider[4]). Es würde zu weit führen, alle diese in der Literatur angeführten Fälle zu rekapituliren, und es mag hier nur noch auf die Beobachtungen von Kauffmann und Ruge[5]), Hardie[6]) verwiesen werden.

§. 24. So nahe dieser Vorgang der Ausstossung durch dissecirende Eiterung der Verjauchung der ganzen Neubildung selbst auch wohl steht, so streng sind diese beiden Dinge doch von einander zu trennen. Sowohl der Verlauf selbst als der endliche Ausgang ist bei beiden Vorgängen wesentlich verschieden. Einmal führt die dissecirende Eiterung gewöhnlich rasch zur Ausstossung der Geschwulst, während die Verjauchung der letztern meist sehr viel Zeit erfordert, um so mehr natürlich, je grösser dieselbe war. Ferner ist dieser Vorgang der Jauchung von den grossen Gefahren der pyämischen Infektion begleitet und führt in einer grossen Zahl der Fälle zum Tode.

Die Verjauchung der Uterusfibrome ist sehr häufig bei verschiedenen operativen Eingriffen, die zur Diagnose (Pressschwamm, Incision in den Muttermund), zur Stillung der Blutungen (Uterusinjektionen), oder behufs der Entfernung der Geschwulst vorgenommen werden, besonders in den Zeiten, wo die Antisepsis gar nicht oder unvollständig geübt wurde. Die Verletzungen, die in diesen Fällen die bedeckende Schleimhaut erleidet, stören oft die Ernährung der Neubildung, so dass diselbe gangränescirt — je mehr nun dabei noch andere Verletzungen vorkommen, oder je inniger die Geschwulst sonst noch mit dem Uterus zusammenhängt, um so grösser ist die Gefahr der Septicämie und Pyämie. Jedenfalls gehen unzweifelhaft die Kranken, bei denen die Verjauchung der Geschwulst auf diesem Wege zu Stande gekommen

---

[1]) Boston gynaecol. Journ. III, 342.
[2]) Obstetr. Transact. VII, p. 13.
[3]) Oesterr. Zeitschrift f. Heilkunde 1869, Nr. 33.
[4]) Schweizer. Correspondenzblatt 1872, Nr. 16.
[5]) Beiträge zur Geburtskunde. Berlin III, p. 72.
[6]) Med. Times, July 6, 1872.

ist, viel häufiger zu Grunde, als die, bei denen der Tumor spontan gangränescirt ist. Dass hiebei auch die Dauer des Jauchungsvorganges, also auch die Grösse der Geschwulst ein sehr wesentliches Moment bildet, bedarf keiner weitern Auseinandersetzung.

Spontane Gangrän kommt am häufigsten durch Ulcerationen der den Tumor bedeckenden Schleimhaut zu Stande. Diese Ulcerationen entstehen, wie es scheint, ziemlich selten, so lange der Tumor sich noch im Uterus selbst befindet, vorausgesetzt, dass keinerlei Eingriffe stattfinden. Am leichtesten kommt dies dann noch, wie wir sehen werden, durch die Vorgänge des Wochenbettes zu Stande. Wenn aber die Geschwulst den Uterus verlassen hat und theilweise oder ganz in der Scheide liegt, so sind diese Verletzungen sehr leicht. Andererseits ist oben schon auseinandergesetzt, dass durch Hämorrhagien, ödematöse Erweichung der Geschwulst spontan dieselbe gangränesciren kann. Es mag hier noch erwähnt werden, dass nach Cruveilhier auch durch Thrombose in den umgebenden Venen dieser Prozess eingeleitet werden kann. In den Fällen, wo ich bei verjauchten Tumoren in der Umgebung Venenthrombose gefunden habe, schien mir dieselbe aber immer eher Folge als Ursache der Jauchung zu sein. Je nachdem dieser Prozess von der bedeckenden Schleimhaut der Geschwulst ausgeht und mit Ulceration derselben beginnt, treten gewöhnlich anfangs Blutungen und gleich ein übelriechender, putrider Ausfluss ein. Da, wo diese Veränderung auf anderem Weg in dem unverletzten Tumor auftritt, gehen denselben sehr häufig die Erscheinungen der Erweichung oder der sogenannten Entzündung der Geschwulst voran. Die Geschwulst wird grösser, praller, zeigt oft ein Gefühl der Fluktuation, ist auf Berührung schmerzhaft, erzeugt aber auch spontan entweder schmerzhafte Uteruscontraktionen oder mehr peritonitische Schmerzen. Es scheinen nach meinen Erfahrungen diese Vorgänge spontan häufiger bei weichen Fibromen, Myomen, vorzukommen als bei den festen, obwohl gerade bei den verkalkten Fibromen die Verjauchung relativ sehr häufig ist, hier geht sie aber gewöhnlich von einer dissecirenden Eiterung aus. Hiebei fangen die Kranken schon an zu fiebern, magern schnell ab, verlieren den Appetit. Unter intensiven Wehen öffnet sich der Muttermund und die verjauchten Massen werden dann gewöhnlich in grösseren Stücken mit höchst übelriechender Flüssigkeit, Blut, Eiter, vermischt ausgestossen. In andern Fällen tritt nur ein penetrant riechender Ausfluss ein. Dabei besteht fast immer sehr hohes Fieber und alle Anzeichen putrider Infektion. Der weitere Verlauf hängt nun zum grössten Theil davon ab, ob die verjauchten Massen leicht nach aussen gelangen oder nicht und von der Grösse der Geschwulst. Heilung ist auf diesem Wege äusserst selten, oft werden die Fälle sequestrirender Jauchung, wodurch der Tumor in toto gelockert und ausgestossen wird, hiemit verwechselt. Andererseits finden sich aber auch Fälle von Heilung bei vollständiger Verjauchung beschrieben, so bei Ziemssen[1]), der ein bis 1 Zoll über den Nabel gehendes Uterusmyom auf diese Weise glücklich verschwinden sah. Er hebt schon hervor, dass die ausgestossenen Massen besonders aus Muskelgewebe bestanden hätten, eine Beobachtung, die

[1]) Virchow's Archiv XVII, p. 340.

sich häufig wiederholt und die Frage entstehen lässt, ob reine Myome leichter zur Verjauchung disponirt sind, oder ob das zwischenliegende Bindegewebe schneller verjaucht und auf diese Weise die Muskelmassen frei werden. Baker Brown [1]) beobachtete den Verjauchungsvorgang einer derartigen Geschwulst, der zwei Jahre lang bis zur glücklichen Beendigung dauerte. Braun, Chiari und Späth [2]) führen zwei glücklich verlaufene Fälle an, wo bei offenem Muttermund die verjauchenden Massen unter heftigen Wehen ausgestossen wurden. Ferner Aehnliches bei M'Clintock [3]), wo Geschwülste beschrieben sind, die durch Wehenthätigkeit bis vor die äussern Geschlechtstheile getrieben wurden und dann erst gangränescirten. Fernere Beobachtungen derart bei Field [4]), Säxinger [5]), Kristeller [6]), Heiberg, Playfair [7]) Chassagnac, Demarquay. Wie schon auseinandergesetzt, scheint die Verkalkung die spontane Verjauchung zu begünstigen, und man sieht derartige Vorgänge nicht selten günstig enden (Lumpe) [8]). Dass Jauchungen theils zufällig nach operativen Eingriffen vorkommen, theils absichtlich zur Heilung derartiger Uterusgeschwülste vorgenommen sind, wird bei der Therapie dieser Gebilde noch zu erörtern sein. Sehr gross ist in dieser Beziehung der Unterschied zwischem dem Verlauf der spontanen und der künstlich entstandenen Verjauchung. Während, wie eben geschildert, bei dem erstern Heilung eintreten kann, sterben bei dem andern, wie wir noch sehen werden, fast alle Kranken. Auch wenn bei spontaner Jauchung septicämische Erscheinungen auftreten, kann doch der Verlauf noch günstig sein, wie dies der Fall von Hardie [9]) zeigt. In der ganzen Literatur finde ich zunächst nur einen Fall von Spiegelberg [10]), wo eine tödtliche Pyämie in Folge eines spontan verjauchenden Myoms eintrat und auch hier ist die Spontaneität des Vorganges etwas zweifelhaft. Ausserdem Fälle bei Braun, Chiari und Späth l. c. Spontane Gangrän und Ausstossung der Geschwülste mit tödtlichem Ausgang geben noch an Labat [11]) und Jackson [12]). Wenn auch gewiss mancher hieher gehörige Fall, als nicht besonders auffallend, unveröffentlicht geblieben, so ist der Unterschied gegenüber dem Verlauf bei künstlich herbeigeführter Gangrän dieser Tumoren sehr auffallend. Erklärlich dürfte dies allerdings dadurch wohl am besten sein, dass die spontane Gangrän eben nur dadurch für gewöhnlich eintritt, dass die Geschwülste ihrer Ernährung d. h. ihres Zusammenhanges mit dem übrigen Organismus sehr wesentlich schon beraubt sind, während bei allen operativen Eingriffen nicht nur frische Verletzungen gesetzt werden

---

1) Obstetr. Transact. I, p. 330.
2) Klinik etc. p. 402 u. 403.
3) Spontaneous Elimination of uterine tumours. Dubl. quart. Journ. Febr. 1868, p. 24.
4) Boston Gynaec. Journ. III, 342.
5) Prager Viertelj. II, 1868, p. 72.
6) Berl. klin. Wochenschrift 1872, Nr. 35.
7) Obstetr. Journ., Juni 1874.
8) Zeitschrift d. Gesellsch. d. Aerzte. Wien 1860, Nr. 29.
9) Med. Times, July 6, 1872.
10) Archiv f. Gynäkol. V, p. 108.
11) Progr. med. 1880, p. 26.
12) Obstetr. Journ. of Gr. Brit. 1880, Nr. 139.

und dadurch schon die Aufnahme von septischen Stoffen in den Körper sehr erleichtert wird, sondern auch die ganze Geschwulst noch in innigem Zusammenhang mit dem Uterus steht. Ganz zutreffend ist dies allerdings nicht bei der Abbindung gestielter Myome, wobei ja fast immer Jauchung eintreten muss und deren Gefährlichkeit wir noch später kennen lernen werden, obwohl hier ein Zusammenhang mit dem übrigen Körper doch nur noch in geringem Grade besteht.

Häufiger als der tödtliche Ausgang durch Pyämie scheint bei spontaner Verjauchung Peritonitis als Todesursache beobachtet zu sein, ohne dass dabei Durchbruch der verjauchten Massen in die Bauchhöhle immer stattzufinden braucht. Solche Fälle finden sich bei Braxton Hicks[1]), Maisonneuve, Maslieurat-Laguémar[2]). Eigenthümlich war die Entstehung der tödtlichen Peritonitis in dem Falle von Cockle[3]), wo jauchig-eitrige Masse, von dem zerfallenden Tumor stammend, durch die dilatirte rechte Tuba in die Bauchhöhle gelangt war. Endlich kann bei centraler Verjauchung oder bei Behinderung des Abflusses nach aussen, indem der Muttermund sich nicht öffnet oder das Myom nicht in die Uterushöhle hineinragt, ein Durchbruch der mortificirten Massen erfolgen. Dieser Durchbruch kann nach vorhergegangener adhäsiver Entzündung mit den Bauchdecken durch diese erfolgen. Ausser den hieher gehörenden schon S. 55 erwähnten Fällen mögen als Beispiele noch angeführt werden die Beobachtung von Neugebauer[4]), wo ein subseröses gestieltes Fibrom, das zum Theil verkalkt, nach einer Geburt mit den Bauchdecken verwachsen, spontan in Verjauchung überging. Aus der entstandenen Bauchwunde konnten die mortificirten Gewebsmassen stückweise entfernt werden und es blieb längere Zeit eine mit einer Kalkschale ausgekleidete Höhle zurück. Die Kranke genas. Aehnlich, nur mit ungünstigem Ausgang verlief der Fall von Loir[5]), wo ein interstitielles Myom durch die Uterus- und Bauchwand hindurch gangränös ausgestossen wurde. Hieher gehören auch die Fälle von Dumesnil (vergl. S. 55), dann Pinault[6]), Huguier[7]). Einen Durchbruch verjauchter Massen in die Bauchhöhle mit tödtlicher Peritonitis sah Viardin[8]).

Als ganz eigenthümlich muss hier noch die Beobachtung von W. A. Freund[9]) angeführt werden, der zweimal spontane Erweichung oder Entzündung von Uterusfibromen eintreten sah, bei welcher unter reichlicher Flüssigkeitsausscheidung die Geschwülste in einzelnen Fetzen vollständig eliminirt wurden, ohne dass sonstige Erscheinungen von Jauchung dabei auftraten. Merkwürdig war in diesen Fällen das Fehlen jedes stinkenden Ausflusses, des Fiebers, der wehenartigen Schmerzen, kurz aller bei der eigentlichen Gangränescirung vorhandenen Symptome. Die ausgestossenen Massen waren einfach erweichte Fibroidmassen mit „eingesprenkelten gelben, sehr lockeren Parthien,

[1]) Obstetr. Transact. VII, 110.
[2]) Vergl. Demarquay et Saint Vel: Maladies de l'utérus, p. 158.
[3]) Med. Times 1863, p. 697.
[4]) Monatsschrift für Geburtskunde 28, p. 401.
[5]) Mémoires de la société de chirurg. de Paris 1851.
[6]) Bulletin de la société anatomique III, 1828.
[7]) Hystérotomie p. 180.
[8]) Bullet. de la société anatom. de Paris IX, p. 43. Paris 1834.
[9]) Klinische Beiträge etc. III, 1865, p. 142.

ohne jeden auffälligen Geruch und von blassgelber Farbe", auch kalkige Conkremente fanden sich darin. Die mikroskopische Untersuchung zeigte wesentlich fettige Degeneration der Geschwulstelemente. Beide Kranke genasen vollständig. Ob hier die Erweichung und Ausstossung durch den Gebrauch der Jastrzember Quellen bewirkt wurde, wie Freund will, muss wohl dahingestellt bleiben. Uebrigens gehört hieher vielleicht auch die Beobachtung von Botureau[1]), der ein Fibrom in eine gelblich-eitrige, wenig übelriechende Flüssigkeit umgewandelt fand. Ueber den Ausgang bei Verkalkung der Uterusfibrome ist nach dem oben Gesagten nichts mehr hinzuzufügen. Solche verkalkte Tumoren bleiben stabil und machen sehr häufig dann gar keine Beschwerden mehr oder aber sie werden durch dissecirende Eiterung in der Form sogenannter Uterussteine ausgestossen[2]). Weit häufiger disponirt aber, wie aus dem Vorgehenden zu ersehen ist, die partielle Verkalkung dieser Geschwülste zur Jauchung, mit allen Ausgängen derselben. Doch sind auch Durchbohrungen des Peritonäums mit tödtlicher Peritonitis (Matthews Duncan), Durchbohrungen der verkalkten Geschwulst in die Blase (M'Clintock l. c.) beobachtet worden. Vergl. ferner Simpson[3]), Aran[4]).

§. 25. Was schliesslich die vielfach behandelte Frage anlangt, ob Uterusfibrome recidiviren können, so dürfte dieselbe wohl verneint werden müssen. Geschwulstbildungen, die ganz rein den Typus des Gewebes tragen, auf und aus dem sie entstanden sind, haben wohl die Eigenthümlichkeit, multipel aufzutreten, wenn sie aber entfernt sind, so entsteht an derselben Stelle keine neue gleiche Geschwulst. Diesen Begriff der „Gutartigkeit" sehen wir auch bei den Uterusfibromen klinisch bestätigt. Die vielfachen entgegenstehenden Beobachtungen erklären sich alle auf andere Weise, und keine ist bis jetzt geeignet, als Beweis für das Recidiviren dieser Geschwülste zu dienen. Bei der Besprechung der Sarcome des Uterus wird darauf hinzuweisen sein, dass alle sogenannten „recidivirenden Fibrome" der Engländer wohl Sarcome gewesen sind. Dies lehrt neuerdings noch sehr gut die Beobachtung von P. Müller[5]), wo an der Stelle eines entfernten Fibromyoms eine neue Geschwulst entstand, die sich als Sarcom herausstellte.

In andern Fällen scheint ein Nachwachsen, d. h. Grösserwerden eines theilweise entfernten Fibroms beobachtet zu sein. Dies scheint der Fall gewesen zu sein in der Beobachtung von Valenta[6]), der ein bis in die Scheide gewachsenes Fibrom so weit wie möglich entfernte, nach einigen Monaten war dasselbe wieder bis an die Vulva gewachsen, und es mussten Massen von $1\frac{3}{4}$ Pfd. wieder abgetragen werden. Ebenso erklärt L. Mayer[7]) das Wiedererscheinen eines

---

[1]) Bull. de la soc. anatom. XVII, p. 139.
[2]) Trumet: Thèse sur les tumeurs de l'utérus. Paris 1851 und Hénocque: Archiv. de physiologie par Brown-Séquard etc. Paris 1873, Nr. 4, p. 425.
[3]) Obstetr. Works I, p. 135.
[4]) Maladies de l'utérus, p. 835.
[5]) Archiv für Gynäkolog. VI, p. 125.
[6]) Memorabilien 1867, Lief. 1, p. 3.
[7]) Beitr. der Gesellschaft f. Geburtsh. Berlin, II, 1874, p. 80.

eigenthümlich gelappten Fibroms an einer Stelle, wo zwei Jahre vorher eine kindskopfgrosse Geschwulst derart entfernt war. Noch häufiger dürfte sich das sogenannte Recidiviren dieser Tumoren dadurch erklären, dass nach Entfernung eines grossen andere kleinere schon vorher vorhanden gewesene sich weiter entwickeln und nach einiger Zeit eine solche Grösse erreichen, dass sie von Neuem Beschwerden machen. Gerade bei Fibromen ist ja das gleichzeitige Auftreten mehrerer an einem Uterus sehr charakteristisch. In dieser Weise dürfte z. B. der Fall von Kidd [1]) sich am einfachsten erklären, der bei einer jungen Frau im Verlauf von einigen Jahren 29 verschiedene fibröse Polypen entfernt hat.

Endlich ist es mir selbst, und auch G. Braun [2]) beschreibt einen solchen Fall, begegnet, dass man bei einem sanduhrförmig gestalteten Fibrom nur die untere Parthie abtrennt in der Meinung, die ganze Geschwulst entfernt zu haben, und dann nach einiger Zeit erst die obere zurückgelassene Hälfte entdeckt. Dies kann dann leicht für erneutes Wachsthum, für ein Recidiv, gehalten werden.

## 5. Diagnose und Prognose.

§. 26. Die Fibromyome des Uterus lassen sich nur durch genaue Palpation der Beckenorgane diagnosticiren. So leicht in vielen Fällen das Erkennen dieser Geschwulstform ist, so schwierig kann dies durch verschiedene Momente werden.

Die submucösen Fibrome sind, so lange sie eine gewisse Grösse, etwa die eines Apfels nicht erreicht haben, durch die einfache Betastung des Uterus nur dann zu erkennen, wenn sie bereits den Muttermund erweitert haben, so dass ihr unteres glattes Segment direct in demselben gefühlt werden kann. Noch leichter ist dies natürlich, wenn die Geschwulst mehr oder weniger vollständig den Muttermund passirt hat, und dann in der Scheide, wo möglich mit dem Stiele zu betasten ist. Ist dieser Stiel wenig entwickelt oder ist die Geschwulst sehr breitbasig aufsitzend, dann kann dadurch, dass der erweiterte Muttermund die Basis fest umschliesst, leicht das Bild einer Inversio entstehen. Durch Sondirung, doppelte Untersuchung und wenn nöthig durch die Rectalpalpation wird man das Vorhandensein des Corpus uteri feststellen können und vor einem diagnostischen Irrthum gesichert sein. Bekannt ist übrigens, dass dieser Irrthum viel häufiger in umgekehrter Richtung gemacht worden und dann viel eingreifendere Bedeutung hat, dass nämlich eine Inversio uteri für einen zum Muttermund herausgetretenen fibrösen Polypen gehalten wurde. Verwechselungen gestielter, zum Uterus herausgetretener Fibrome mit Prolapsus uteri sind auch vorgekommen [3]). Forster [4]) sah einen Fall, in welchem ein Prolapsus uteri für ein Fibrom gehalten worden und abgetragen

[1]) Dubl. Journ., Novemb. 1875, p. 456.
[2]) Wiener Wochenschr. 1869, Nr. 36 u. 37.
[3]) Hall Davis: Obstetr. Transact. IX, p. 152; vergleiche auch Scanzoni: Beiträge II, p. 99.
[4]) Allgem. Wien. med. Zeitg. 1863, Nr. 26.

war. Die Frau genas. Solche Irrthümer dürften wohl bei sorgfältiger Untersuchung nicht vorkommen. So lange kleinere submucöse Fibrome nicht in der angegebenen Weise der directen Betastung zugänglich sind, dehnen sie den Uterus entsprechend ihrer Grösse aus. Derselbe ist dabei aber fast immer, da die Geschwülste in seiner Höhle liegen, gleichmässig vergrössert, hat seine anatomische Gestalt in keiner Weise verändert, höchstens ist er etwas mehr kuglig gestaltet. Nach den Symptomen, den profusen Blutungen, dem Katarrh, kann in derartigen Fällen an eine Metritis chronica gedacht werden, die selten fehlenden wehenartigen Schmerzen müssen allerdings immer die Aufmerksamkeit auf einen etwaigen Fremdkörper im Cavum uteri lenken. Erkennen lässt sich jedoch die Geschwulst erst nach vorangegangener Dilatation des Cervix uteri durch Pressschwamm, oder durch mehrere gleichzeitig eingeführte Laminariastifte. Ausser den wehenartigen Schmerzen, dem gewöhnlich stärkern Ausfluss aus dem Uterus, deutet aber besonders noch auf eine derartige Geschwulstbildung in der Gebärmutterhöhle die Verkürzung der Vaginalportion hin. Die submucösen Fibrome werden eben durch ihre Beweglichkeit sehr bald gegen den innern Muttermund gepresst.

Die intraparietalen Fibrome werden, so lange sie klein sind, ebenfalls Schwierigkeiten der Diagnose bieten. Die Vergrösserung des Uterus, die Härte desselben, können um so leichter zur Annahme einer chronischen Metritis führen, als ja in der That eine solche in gewissem Grade bei derartigen kleinen Geschwulstbildungen besteht. Manchmal gelingt es, den kleinen Tumor vermöge seiner Härte an der vordern oder hintern Wand des Uterus bei doppelter Untersuchung zu erkennen. Sicherer wird die Sondirung einen Aufschluss geben, da neben Vergrösserung der Uterushöhle besonders noch die Gestalt der Höhle von Bedeutung ist, gleichfalls wird mittelst der Sonde die Verwechselung mit Ante- oder Retroflexion sich leicht vermeiden lassen. Schliesslich wird aber doch in vielen Fällen derart die Erweiterung des Muttermundes nöthig sein, und auch diese wird nicht immer die Diagnose feststellen lassen, wenn nämlich die Vorwölbung der Uterusschleimhaut eine geringe ist. Sind die intraparietalen Geschwülste gross, so sind sie leicht der Palpation zugängig, der durch sie vergrösserte Uterus lässt sich meist bewegen, ist entweder tiefer in das Becken hinabgetreten oder aus demselben in die Höhe gezerrt. Die Vaginalportion ist, je mehr die Geschwulst sich in der Nähe des innern Muttermundes entwickelt hat, um so mehr verkürzt, sonst ist dies nur dann der Fall, wenn die Geschwulst besonders weit in die Uterushöhle hineinragt. Die Sondirung zeigt oft eine bedeutende Verkrümmung und Veränderung in der Richtung der Uterushöhle, gewöhnlich eine der Grösse der Geschwulst entsprechende Vergrösserung derselben, doch kann diese auch fehlen, abgesehen davon, dass es keineswegs in allen Fällen gelingt, mit der Sonde den ganzen Verlauf der Uterushöhle festzustellen. Besonders complicirt werden alle diese Verhältnisse, wenn gleichzeitig mehrere Tumoren vorhanden sind. Was sich in derartigen Fällen nicht durch die verschiedenen Methoden der Palpation erkennen lässt, ist gewöhnlich auch nicht durch Sondirung festzustellen. Die oft so wichtige Frage, wie dicht ein interstitielles Fibrom unter der Uterusschleimhaut liegt und wie breit seine Basis,

lässt sich gewöhnlich nur ermitteln nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes. Die Versuche, die Festigkeit dieser Insertion der Geschwulst durch Ziehen an derselben zu beurtheilen, sind besonders dann gefährlich, wenn die Entfernung einer derartigen Geschwulst unmöglich ist, weil aus den bei diesen Versuchen gesetzten kleinen Wunden so oft Verjauchung der Geschwulst folgt. In dieser Beziehung ist auch vor zu energischer, zu schnell hinter einander folgender Anwendung des Pressschwammes zu warnen. Besonders bei den weichen Myomen, wenn sie dicht unter der Mucosa liegen, tritt manchmal darnach Verjauchung ein. Den Sitz dieser Geschwulst zu erkennen gelingt manchmal durch die Richtung des Cervix uteri. Ist die Portio vaginalis sehr stark nach einer Seite gedrängt, so kann man annehmen, dass die Geschwulst in der andern sitzt — ist der Cervix ganz unverändert in seiner Stellung, so hat man es gewöhnlich mit einem gestielten submucösen, nicht sehr grossen Tumor zu thun. Ob der Sitz eines interstitiellen Fibroms in der vordern oder hintern Uteruswand ist, lässt sich oft darnach bemessen, ob man den Knopf der eingeführten Sonde von aussen vor oder hinter der Geschwulst fühlt.

Die Diagnose subseröser Fibrome wird um so leichter sein, je bestimmter man durch Betastung den Zusammenhang der Geschwulst mit dem Uterus ermitteln kann. Dies lässt sich in schwierigen Fällen durch Mitbewegungen des Uterus mit der Geschwulst, wenn nöthig, mit der Sonde ausgeführt, oft noch feststellen. Die Uterushöhle ist hiebei gewöhnlich um so weniger vergrössert, je geringer der Zusammenhang der Geschwulst mit dem Uterus ist, d. h. je mehr die letztere gestielt ist. Je breitbasiger der subseröse Tumor dem Uterus aufsitzt, um so schwieriger ist die Entscheidung, ob die Geschwulst dem Uterus angehört oder demselben nur anliegt, besonders dann, wenn erstere sehr gross ist. Die Schwierigkeiten der Diagnose wachsen, wenn das Fibrom ein retrovaginales, eingekeiltes geworden, oder wenn Adhäsionen dasselbe im Becken oder an andern Theilen der Bauchhöhle fixiren. Bei der differentiellen Diagnose wird dies des Genaueren zu erörtern sein. Ebenso bieten umgekehrt leicht bewegliche, mit einem dünnen Stiel versehene subseröse Fibrome oft sehr grosse diagnostische Schwierigkeiten.

Wenn man hie und da die Angabe findet, dass die Cervicalmyome leicht zu diagnosticiren seien, so gilt dies allenfals für kleine derartige Geschwülste, die in einer Muttermundslippe sitzend oder gar gestielt von derselben ausgehend leicht zu betasten sind. Sobald aber auch solche kleine Tumoren sich subserös oder interstitiell in dem supravaginalen Theil des Cervix uteri entwickeln, ist ihre Diagnose oft schon schwierig genug, besonders wenn dieselben eingekeilt sind. Wenn aber ein in einer Muttermundslippe entwickeltes Fibrom eine gewisse Grösse erreicht hat, so lehrt die Erfahrung und ein Blick in die Literatur bestätigt dies, dass die diagnostischen Schwierigkeiten gewöhnlich sehr grosse sind. Durch das Abwärtswachsen einer solchen Geschwulst, die oft die Scheide ganz ausfüllt, rückt der Muttermund für den untersuchenden Finger nach oben, gleichzeitig erfährt durch das Wachsthum der Geschwulst in die Breite die freie Muttermundslippe eine starke Spannung, so dass sie eine dünne, dem Tumor scharf anliegende Falte darstellt und der ganze Befund vollkommen dem einer

Inversio uteri gleicht. Die richtige Diagnose ist allerdings in allen derartigen Fällen leicht zu stellen, wenn es ohne Weiteres gelingt, den Fundus uteri von aussen zu palpiren. Breisky (l. c.) hebt mit Recht hervor, dass dies nicht immer ganz leicht ist, und macht darauf aufmerksam, dass man den Fundus uteri immer daran erkennen kann, dass sich die Lig. rotunda, sowie die Tubarecken und die Ovarien auf einer oder beiden Seiten in ihrer charakteristischen Lagebeziehung zum Fundus uteri äusserlich palpiren lassen. Wo dies nicht mit der nöthigen Sicherheit möglich ist, kann die Rectalpalpation zum Ziele führen, die aber oft bei grossen derartigen, die Scheide ausfüllenden Geschwülsten nicht möglich ist. Die Sondirung ist schliesslich bei einiger Ausdauer in der Untersuchung gewöhnlich auch möglich geworden; doch erfordert das Aufsuchen des Muttermundes oft viel Zeit und Geschicklichkeit. Wenn die Neubildung in der vordern Muttermundslippe sitzt, so ist die Untersuchung in der Seitenlage mit dem Sims'schen Speculum sehr zu empfehlen, die auch vielleicht von Nutzen sein könnte bei Entwickelung der Geschwulst in der hintern Lippe. Ist der Muttermund gefunden, so beweist die genügende Einführung der Sonde, dass keine Inversion vorhanden ist. Solche Fälle sind beschrieben von Freund[1]), O'Connel[2]), Barnes[3]), Léon Lefort[4]) und Andern. Ich selbst habe in zwei Fällen derart ziemlich grosse Schwierigkeiten in der Diagnose gehabt, die einmal durch wiederholtes Palpiren vom Rectum aus, das anderemal nur durch Sondirung der Uterushöhle gehoben werden konnten. Simpson[5]) hebt auch die grosse diagnostische Schwierigkeit derartiger Fälle hervor. Es wird behauptet, dass die Sensibilität in diesen Fällen leiten könnte, indem die Berührung eines Fibroms keinen Schmerz hervorrufe, während dies wohl bei Berührung der Schleimhaut des invertirten Uterus der Fall sei. Ich hatte einmal Gelegenheit, ein Fibrom zu enucleiren, welches am Fundus eines invertirten Uterus sass, konnte hier aber diesen Unterschied in der Empfindlichkeit nicht gut constatiren; allerdings waren entzündliche Erscheinungen durch die Inversion aufgetreten.

Für die Therapie dürfte es in einzelnen Fällen nicht ganz gleichgültig sein, womöglich festzustellen, ob ein Fibromyom mehr aus reiner Muskelmasse (reines Myom) oder mehr aus Bindegewebe besteht. So weit ich meine Erfahrungen in dieser Richtung an der Leiche controliren konnte, so zeichneten sich die reinen Myome durch excessive wehenartige Schmerzanfälle aus, die man besonders hervorrufen konnte bei Berührung der Geschwulst mit der Sonde. Gleiche wehenartige Schmerzen von ungewöhnlicher Intensität zeigten sich bei jeder Menstruation und dann schienen die vorher mehr weich anzufühlenden Geschwülste härter und kleiner zu werden, wohl durch eigene Contraktionen bedingt, während in andern Fällen durch die vermehrte Congestion die reinen Fibrome eher weich und grösser erscheinen. Es mag hier gleich die Bemerkung stattfinden, dass diese weichen Myome

[1]) Betschler: Beiträge III, p. 105.
[2]) Journal of the gynecological Soc. of Boston I, p. 270.
[3]) Trans. of the Obstetr. Soc. of London III, p. 211.
[4]) Tumeur fibreuse de l'utérus simulant un renversement. Bullet. de la Société de chirurg. 1872, p. 441.
[5]) Obstetr. Works I, p. 120, 1. Auflage.

sich zu einer Behandlung mit Secale cornutum eignen, bei jeder intrauterinen Behandlungsweise aber ungemein leicht gangränös zerfallen.

§. 27. Die differentielle Diagnose der Uterusfibrome wird nach dem oben Angeführten nur bei wenig andern Krankheitszuständen Schwierigkeiten machen. Zunächst können die Symptome und zum Theil auch der Befund auf eine chronische Metritis deuten, während ein Fibromyom vorhanden ist. Dies ist um so leichter möglich, als bei vielen Fibromen der Uterus in der That im Zustand chronischer Schwellung, venöser Hyperämie, sich befindet. Da grössere Fibrome stets Gestaltveränderungen des Uterus bedingen und deshalb immer der Betastung direct zugänglich sind, so kann es sich bei der differentiellen Diagnostik derselben gegenüber der Metritis chronica nur um kleine interstitielle oder submucöse Tumoren handeln.

Bei letztern sind wehenartige Contraktionen des Uterus gewöhnlich sehr ausgesprochen, die bei der chronischen Metritis selten in höherem Grade vorhanden sind. Dann hat bei derartigen submucösen Tumoren der Uterus eine mehr kuglige Gestalt, die Vaginalportion ist oft auffallend verkürzt — das Umgekehrte findet bekanntlich bei den chronischen Schwellungszuständen des Uterus statt, bei diesen fehlen auch beinahe niemals die Erscheinungen des Uteruskatarrhs, besonders Geschwürsbildungen am Muttermund, während dies bei den Uterusgeschwülsten etwas mehr Zufälliges ist.

Von Lageveränderungen der Gebärmutter sind die Fibrome, wenigstens was Ante- und Retroflexionen anlangt, am leichtesten durch das Verhalten der Uterushöhle zu unterscheiden. Die Richtung der Uterushöhle ist aber einzig und allein durch die Sondirung zu ermitteln. Die Aufrichtbarkeit des Uterus durch die doppelte Untersuchung ist keineswegs zur differentiellen Diagnostik dieser Zustände ausreichend, denn bekanntlich giebt es Flexionen, die fixirt sind, und andrerseits lassen sich Tumoren, die z. B. weit in den Douglas'schen Raum gesunken sind, oft leicht aus demselben nach oben verschieben, wobei der Uterus die entsprechende Mitbewegung macht. Bei allen diesen diagnostischen Manipulationen darf aber niemals die vorherige Entleerung der Harnblase mit dem Katheter versäumt werden. Wenn durch Unterlassung dieses einfachen Eingriffes auch nicht immer so verderbenbringende Irrthümer entstehen, wie in dem Fall von Budin [1]), wo ein in den Douglas'schen Raum gesunkenes kleines Fibrom Retentio urinae bedingt hatte, ohne die Urinentleerung ganz zu unterbrechen und wo man aus Missverständniss des Falles die Blase punktirte — wenn, wie gesagt, ein solcher Irrthum zum Glück selten ist, so erschwert doch selbst die nur mässig gefüllte Harnblase oft die diagnostische Untersuchung. Barnes [2]) fand einmal durch den Katheter, dass ein Fibrom, welches in der vordern Uteruswand zu liegen schien, der hintern Blasenwand angehörte. Bei interstitiellen Fibromen wird übrigens häufig die gegenüberliegende Wand des Uterus mehr hervorgewölbt, so dass z. B. ein in der hintern Wand sitzender Tumor derart die vordere Uteruswand mehr hervordrängt, ein Umstand, den man

---

[1]) Arch. de Tocologie II, p. 60.
[2]) Diseases of Women p. 766.

gewöhnlich erst bei der Sondirung entdeckt. Von andern krankhaften Veränderungen des Uterus kann das Cancroid noch in Betracht kommen. Man wird nicht leicht ein Cancroid der Vaginalportion oder selbst die so seltene krebsige Erkrankung des Uteruskörpers für ein Fibrom halten, wohl aber ist das Umgekehrte nicht so ganz selten geschehen. Besonders wenn ein zum Muttermund herausgetretenes Fibromyom in Verjauchung übergegangen, so ist nicht nur der allgemeine Zustand der betreffenden Kranken oft so schlecht, dass dieselben ein intensiv „cachektisches" Aussehen bieten, sondern auch der örtliche Befund kann ganz der eines Cancroids der Portio vaginalis sein, wie ich selbst einmal beobachtet. Man kommt mit dem untersuchenden Finger in eine brüchige weiche Masse, die das ganze Scheidengewölbe auszufüllen scheint, gangränöse Partikelchen haften am Finger. Der Ausfluss ist äusserst copiös, übelriechend, oft reichlich blutig. Leicht ist man hier vor einem Irrthum geschützt, wenn die andere Hand von aussen den Uterus durch einen Tumor kuglig vergrössert fühlt. Wenn das nicht der Fall, die verjauchende Geschwulst also klein ist, dann wird besonders das Verhalten der jauchenden Masse zu den Scheidenwandungen zu ermitteln sein. Gangränescirende Cancroide gehen immer mehr oder weniger auf die Scheidenwand über, während bei einem jauchenden Myom die Wandungen der Vagina intakt bleiben. Ebenso wird es im letztern Falle immer gelingen, die gesunden glatten Ränder des erweiterten Muttermunds zu fühlen. Endlich ist es nicht so leicht, von einem jauchenden Fibrom grössere Massen mit dem Finger zu entfernen, wie beim Cancroid, die Gewebsfetzen des erstern sind mehr faserig, fest, die des letztern bröckelig, weich. Schliesslich würde die mikroskopische Untersuchung leicht den Zweifel lösen. (Hiehergehörige Fälle vergl. Braun, Chiari und Späth, Klinik p. 403.) So häufig auch Verwechselungen zwischen Gravidität und Fibrom des Uterus vorgekommen sind, so dürften bei weiter vorgeschrittener Schwangerschaft immer Fehler in der Untersuchung die Ursache sein. Wirkliche Schwierigkeiten der Diagnose können nur in den ersten Monaten der Schwangerschaft bestehen, so lange keine Herztöne oder überhaupt keine Theile des Kindes wahrnehmbar sind. Abgesehen von dem Verhalten der Menstruation, welches aber nicht immer massgebend ist, dem Verhalten der Brüste, die aber auch bei Fibrom schwellen und Colostrum entleeren können, ist der Uterus in den früheren Monaten der Schwangerschaft gewöhnlich weich elastisch, bei leicht schüttelnder Bewegung desselben zwischen den beiden Händen bekommt man sehr früh schon das Gefühl eines in ihm ballotirenden Körpers und die andern bekannten Schwangerschaftszeichen werden sich gewöhnlich constatiren lassen. Doch wird manchmal eine absolute Entscheidung erst zu treffen sein, wenn man die weitere Entwickelung des Uterus beobachtet oder bis man Herztöne des Kindes hört.

Neuerdings ist wiederum von Spencer Wells und besonders von Winckel die Aufmerksamkeit auf die auscultatorischen Erscheinungen bei Uterusfibromen gelenkt worden, die auch schon von M'Clintock[1]) behandelt sind. Abgesehen von reinen arteriellen Tönen, die man hie und da hört, ist am constantesten ein dem be-

[1]) Clinic. Memoirs p. 130.

kannten Uteringeräusch in jeder Beziehung gleichendes Geräusch wahrzunehmen. Winckel hat es in 54 % der Fälle von Uterusfibromen gehört, und keinenfalls ist es so selten, wie man meist annimmt, wird jedoch gewöhnlich erst bei grösseren Geschwülsten bemerkt. M'Clintock giebt an, es nur bei interstitiellen, jedenfalls niemals bei gestielten Tumoren gehört zu haben. Zur differentiellen Diagnose gegenüber Schwangerschaft dürfte dieses Phänomen gar keine Bedeutung haben. Bricheteau[1]) gründet auf das Phänomen des Uteringeräusches in einem Falle die Diagnose der Extrauterinschwangerschaft. Die Laparotomie zeigte, dass es sich um ein subseröses Uterusmyom handelte, und die Kranke starb am 6. Tage.

Es sind übrigens in der Literatur eine Reihe von Beobachtungen verzeichnet, wo die Diagnose zwischen Fibrom und Extrauterinschwangerschaft lange schwankte[2]). In diesen Fällen haben entweder die Symptome der Schwangerschaft, oder erst der schliessliche Verlauf die Entscheidung gebracht. Von Ovarialtumoren sind die Uterusmyome meist durch zwei Momente leicht zu unterscheiden, einmal die Fluktuation der ersteren und dann dass gewöhnlich leicht der Nachweis gelingt, dass der betreffende Tumor nicht mit dem Uterus zusammenhängt, leicht von ihm zu trennen, isolirt zu bewegen ist. Wenn aber diese Momente fehlen, kann die Diagnose sehr schwer sein — ja unmöglich. Da die sogenannten Fibrocysten des Uterus gesondert besprochen werden sollen, so verweise ich hier nur auf dieses Kapitel, wo der Unterschied zwischen Ovarialkystomen und fluktuirenden Myomen erörtert werden wird. Hier mag nur angeführt werden, dass gestielte subseröse Fibrome nicht selten für feste Ovarialgeschwülste gehalten worden sind (vergl. Spencer Wells Fig. 4, S. 9), weil sie in gar keinem Zusammenhang mit dem Uterus zu stehen scheinen. Dass in derartigen Fällen die Auscultation keinen wesentlichen Aufschluss giebt, ist oben schon auseinandergesetzt. Bei der Seltenheit grösserer fester Ovarialgeschwülste (Ovarialfibrome) spricht immerhin die Wahrscheinlichkeit bei einem festen, im Abdomen beweglichen, aus dem Becken stammenden Tumor für ein gestieltes Uterusfibrom. In den wenigen derart von mir beobachteten Fällen ist mir stets aufgefallen, wie wenig Beschwerden die festen Ovarialfibrome gemacht, während bei Uterusfibromen der Art gewöhnlich mehr weniger ausgesprochene Beschwerden da waren. Sind Ovarialtumoren, besonders kleinere, oder solche mit festen Wandungen, dicht mit dem Uterus verwachsen, so ist ihre differentielle Diagnose von subserösen Uterusgeschwülsten wohl unmöglich, so lange sie keine Fluktuation darbieten, manchmal kann hier die Probepunktion, von der später noch die Rede sein wird, Aufschluss geben.

Besonders complicirt sind jedoch die Fälle, wo neben einem Uterusfibrom eine Ovarialgeschwulst vermuthet wird. Es müssen hier zunächst zwei deutlich zu unterscheidende Tumoren vorhanden sein, von denen der eine innig mit dem Uterus zusammenhängt, der andere

---

[1]) Sébileau: Des tumeurs fibreuses dans leurs rapports avec la grossesse. Thèse. Paris 1873.

[2]) Vergl. Routh: Brit. med. Journ. 1864 †, Jobert de Lamballe: Annales de Chirurg. XIV, p. 219 †, Courty: Mal. de l'Utérus p. 820, 1. Auflage.

von demselben deutlich zu trennen, isolirt beweglich ist. Wenn dieser letztere dann noch fluktuirt, ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Ovarialtumor neben einem Uterusfibrom vorhanden ist, gross. Wenn die eine Geschwulst fest im Becken, die andere leicht beweglich ist, über demselben sich findet, so ist dadurch die Diagnose sehr erschwert, weil sowohl Ovarien- als Uterus-Geschwülste fest im Becken liegen können. Gewöhnlich wachsen Ovarialtumoren weit schneller als Uterusfibrome. Endlich kann immerhin die Punktion der am meisten Fluktuation zeigenden Geschwulst massgebend sein. Hieher gehören Fälle von Grenser[1]), Jules Simon[2]), Bouchet[3]). In einem derartigen Falle stellte ich die Diagnose, dass der eine mehr mit dem Uterus zusammenhängende Tumor ein Fibrom sei, weil bei sehr vorsichtiger Sondirung die Sonde mit Leichtigkeit den Uterus perforirt hatte (übrigens wie immer in den von mir erlebten Fällen ohne allen Nachtheil für die Kranke), und ich annahm, eine derartige Veränderung der Uterussubstanz, dass man dieselbe leicht mit einer Sonde durchbohren könne, komme eher bei Fibromen dieses Organes vor, als bei Ovarialtumoren. Während hier die Diagnose sich bestätigte, beobachtete ich später bei einer ältern Frau mit Ovarialtumor nicht nur, wie öfter, eine bedeutende Auszerrung des Uterus, bedingt durch innigste Verwachsung desselben mit der Geschwulst, sondern auch eine derartige Brüchigkeit des Uterusgewebes, dass jede Sondirung, sobald man nicht rechtzeitig dieselbe unterbrach, zur Durchbohrung des Uterus führte.

In einer grossen Reihe von Fällen ist die differentielle Diagnose zwischen Beckenexsudat, Hämatocele und Uterusfibrom zu stellen und in sehr vielen dieser Fälle ist die Entscheidung schwierig — sind doch unzweifelhaft alle oder wenigstens fast alle Fälle, in denen durch eine Badekur ein Fibrom zum Verschwinden gebracht ist, nichts weiter als Beckenexsudate gewesen. Meist dürfte die Unterscheidung leicht zu treffen sein bei gehöriger Berücksichtigung der Anamnese, der begleitenden Erscheinungen (Fieber bei Exsudat), der Schnelligkeit, mit welcher die Geschwulst im Becken sich bildete (Hämatocele) — vor allen Dingen wird aber fast immer bei Fibromen ein deutlich nach allen Seiten abgrenzbarer Tumor vorhanden sein, was bei Exsudationen ins Beckenzellgewebe oder bei Blutergüssen in das Cavum Douglasii niemals vollständig der Fall ist. Endlich wird bei diesen letztern Zuständen, wenn der Uterus noch so dicht von den ergossenen Massen umgeben ist, noch so innig mit denselben zusammenhängt, resp. verdrängt ist — doch ein ebenso fester Zusammenhang der Exsudate mit den Beckenwandungen zu constatiren sein, die Exsudate gehen eben gleichmässig in die das Becken auskleidenden Weichtheile über, was ein isolirtes Fibrom niemals thut. Ebenso wird das Gefühl von Weichheit oder gar von Fluktuation für gewöhnlich gegen Fibrom des Uterus sprechen. Hienach könnte es scheinen, als ob eine Verwechselung der in Rede stehenden Zustände kaum möglich wäre — allein es giebt gerade eine Reihe von Fibromen, die sogenannten eingekeilten, die nur zu leicht eine solche Verwechselung möglich machen.

[1]) Archiv für Gynäkolog. VIII, p. 347.
[2]) Bull. d. l. Soc. Anat. III, p. 69 †.
[3]) Ibid. XXIX, p. 136 †.

Wenn Kiewisch[1]) und Spiegelberg als eingekeilte Fibrome nur solche bezeichnen, die intraparietal entstanden, so nach abwärts gewachsen sind, dass sie das Becken mehr oder weniger ausfüllen, und nicht in oder aus demselben zu bewegen sind, so ist damit allerdings eine grosse Reihe auch anatomisch genau abzugrenzender Geschwülste genügend charakterisirt, es können diese Geschwülste auch so weit nach abwärts wachsen, dass sie retrovaginal werden und hie und da wohl auch für Vaginalgeschwülste gehalten worden sind. Da aber die Einkeilung und ihre Erscheinungen jedenfalls nur klinisch als Eintheilungsmoment zu rechtfertigen sind, so dürfte es zweckmässig erscheinen, zu den eingekeilten Fibromen alle die zu rechnen, die im kleinen Becken entwickelt oder in dasselbe gesunken sind und sich nicht aus demselben erhoben haben trotz zunehmendem Wachsthum und ursprünglicher Beweglichkeit, also vor allen Dingen die durch entzündliche Vorgänge im kleinen Becken fixirten Geschwülste. Dass dies auch bei Geschwülsten vorkommen kann, die vom Fundus uteri ausgehen, lehrt die interessante Beobachtung von Leopold[2]). Da derartig verlagerte und fixirte Tumoren besonders leicht durch Cirkulationsstörungen ödematös anschwellen, weich-elastisch, ja scheinbar fluktuirend werden, so ist ihre Unterscheidung von Beckenexsudaten oft geradezu unmöglich, um so mehr, da sehr häufig Exsudationen im Becken damit verbunden sind. So lange letzteres nicht der Fall ist, gelingt es manchmal, an einer oder mehreren Stellen mit dem untersuchenden Finger zwischen dem kugligen Tumor und dem Becken in die Höhe zu kommen, oder von aussen zwischen der Geschwulst und der Symphyse tiefer einzudringen, und so das Vorhandensein einer Uterusneubildung wahrscheinlich zu machen. Die Rectalpalpation hat mich bisher in allen diesen Fällen im Stich gelassen, da wo sie eben noch möglich ist, handelt es sich nicht um ein eingekeiltes Fibrom. Die Propepunktion wird vielfach empfohlen zur Feststellung der Diagnose und sie kann in der That bei Hämatocelebildung, Exsudaten, einen entscheidenden Aufschluss geben. Wenn dieselbe aber schon bei diesen Zuständen nicht frei von Gefahren ist, so ist sie noch bedenklicher bei den eingekeiten Fibromen, nur zu häufig ist hier die Folge derselben circumscripte Peritonitis im Becken und damit bedeutende Verschlimmerung des ganzen Zustandes — aber auch gangränöser Zerfall der Geschwulst und damit tödtlicher Ausgang ist danach beobachtet worden. Es sind ja gewöhnlich bei den eingekeilten Fibromen die am tiefsten gelegenen Abschnitte der Geschwulst, in die hinein dann die Punktion gemacht wird, so wie so oft ödematös infiltrirt und zum Zerfall geneigt — ja Spiegelberg[3]) sah derartiges nur nach öfteren Untersuchungen eintreten. Am meisten möchte ich nach meinen Erfahrungen hier vor der Punktion mit dem Aspirator von Dieulafoy warnen. Durch die Aspirationskraft kommt es hier besonders leicht zu Blutungen in das Gewebe der Geschwulst und damit noch leichter zu gangränösem Zerfall oder zu Blutergüssen in den Douglas'schen Raum und damit zu weiteren Complikationen. In den meisten Fällen dieser

---

[1]) Klin. Vorträge I, p. 452.
[2]) Archiv für Heilkunde 1876, p. 408.
[3]) Archiv für Gynäk. V, p. 100.

Art wird man nach Anamnese und Verlauf sich mit Stellung einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose begnügen müssen und nicht durch weitere, doch unsichere Hülfsmittel der Diagnostik den Zustand der Kranken verschlimmern.

§. 28. Die Prognose der Gebärmutterfibroide könnte vom anatomischen Standpunkt aus ohne Weiteres als gut bezeichnet werden, denn diese lokalen homologen Geschwülste gehören gewiss in hervorragendem Sinne zu den gutartigen, so dass nach glücklicher Entfernung eines solchen Tumors die betreffende Kranke als vollständig genesen bezeichnet werden kann. Andrerseits ist aber aus der Schilderung der Symptome und des Verlaufes dieser Neubildungen wohl hinlänglich hervorgegangen, wie mannigfaltig sie das Leben bedrohen und wie schwere Erkrankungszustände sie bilden. Es dürften weitere Auseinandersetzungen hierüber unnütz erscheinen, um so mehr, da kein Fall dem andern in Bezug auf die Prognose nur einigermassen gleicht und in Bezug hierauf das Individualisiren die Hauptkunst des Arztes ausmacht. Es wird vor allen Dingen der Sitz und die Grösse der Geschwulst, die Hauptsymptome, das Alter und der Allgemeinzustand des Individuums besonders berücksichtigt werden müssen.

## 6. Therapie.

§. 29. Nach dem oben Auseinandergesetzten ist wohl ohne Zweifel die erste therapeutische Aufgabe bei Fibromyomen, dieselben zu entfernen, denn damit ist die vollkommene Genesung der Kranken für gewöhnlich erreicht. Erst wenn oder so lange die Entfernung der Geschwulst nicht möglich, tritt die Therapie der Symptome in ihr Recht.

Zur Entfernung der Fibrome hat man nun von jeher zwei Hauptmethoden befolgt, die der medikamentösen Einwirkung auf den Körper der Kranken im Allgemeinen oder wohl auch direct auf die Geschwulst und den operativen Eingriff, die Entfernung der Geschwulst in toto oder stückweise mittelst instrumenteller Hülfe.

Dass wir kein sicheres Mittel, keine zuverlässige Methode besitzen, um durch allgemeine Behandlung ein Fibrom oder ein Myom zur Resorption zu bringen — darüber dürfte wohl allgemeine Uebereinstimmung herrschen. Es finden sich aber Angaben, wonach der Gebrauch des Kreuznacher- oder eines ähnlichen Wassers derartige Geschwülste zur Heilung gebracht habe; ferner, dass derselbe Erfolg nach dem Gebrauch von Chlorcalcium (M'Clintock), Bromkalium, Jodkalium, Phosphor, Arsenik (Guéniot), Quecksilber eingetreten sei. Die allgemeine Erfahrung geht auch hier dahin, dass wenn jemals bei der Anwendung eines dieser Mittel die Resorption einer derartigen Geschwulst wirklich beobachtet sein sollte, dies als Zufall aufzufassen ist. Die meisten derartigen Beobachtungen, deren Zahl übrigens eine sehr geringe ist, dürften wohl auf diagnostische Irrthümer, Verwechselungen mit Beckenexsudaten oder Hämatocelen, zurück zu führen sein. Wie weit übrigens einzelne der empfohlenen Mittel bei der symptomatischen Behandlung Werth haben, wird später zu erörtern sein.

Nicht so sicher, wie wir über den negativen Erfolg aller oben angeführten Heilmittel bei Fibromyomen des Uterus sind, können wir über die Wirkung der von Hildebrandt[1]) zuerst angewandten subcutanen Ergotininjektionen ein entscheidendes Urtheil bis jetzt abgeben.

Es ist nicht zu leugnen, dass bei reinen Myomen und besonders bei den sehr seltenen Fällen derart, die ohne Kapsel in der Uterussubstanz sitzen, wie dies besonders Spiegelberg[2]) betont hat, durch die Einwirkung des Secale cornutum auf die glatte Muskulatur der Geschwulst selbst oder ihrer Umgebung eine solche Ernährungsstörung eintreten kann, dass die Geschwulst atrophirt und für die Untersuchung verschwindet — allein grössere Erfahrungen liegen darüber nicht vor. Heilungen von Geschwülsten dieser Art sind bis jetzt von Hildebrandt 5 (mehr oder weniger vollständig) beobachtet worden unter 25 Fällen. P. Liebrecht[3]) (Liège) sah einmal nach 52 subcutanen Ergotininjektionen, später Anwendung des Ergotin in Zäpfchen vom Rectum aus, im Verlauf von etwa 2 Jahren ein Fibrom, das bis zum Nabel reichte, verschwinden; sonst findet sich in der deutschen und französischen Literatur, soweit mir bekannt, kein einziger Fall. Dagegen führt Byford[4]) aus der amerikanischen Literatur 18 Heilungsfälle von White, Goodrich, Howard, Jackson und Andern an. Etwas zweifelhaft wird aber die Angabe dadurch, dass Byford auch einen Fall von Chrobak[5]) als geheilt anführt, während Chrobak selbst ihn nur in Bezug auf die Symptome als geheilt bezeichnet, die Geschwulst aber, nachdem ein grosser Theil exstirpirt worden, noch gefühlt werden konnte. Es muss aber trotzdem nach diesen Angaben zugegeben werden, dass eine Anzahl von vollkommenen Heilungen durch subcutane Injektionen von Ergotin erzielt sind. Dabei muss immer noch an die Möglichkeit von Täuschungen in der Diagnose in einzelnen dieser Fälle erinnert werden. Selbst Hildebrandt[6]) lässt in seinem Fall 5 die Möglichkeit, dass ein Exsudat vorgelegen habe, offen. Nach der allgemeinen Erfahrung ist jedoch bisher nur mit äusserst geringer Wahrscheinlichkeit auf ein solches Resultat zu rechnen, die Behandlungsmethode in dieser Beziehung eine äusserst unsichere. Wenn es gelingen sollte, die Diagnose der Myome in Bezug auf ihren histologischen Bau und ihren Zusammenhang mit dem Uterus genauer als bisher zu stellen, dann liessen sich vielleicht diejenigen Fälle präzisiren, bei denen man durch subcutane Ergotininjektionen auf einen Erfolg rechnen könnte. Es dürfte zweckmässig sein, schon an dieser Stelle auf den Werth dieser Behandlungsmethode überhaupt einzugehen. E. Jäger[7]) fand, dass unter 27 Fibromyomen des Uterus, die mit subcutanen Ergotininjektionen von Hildebrandt behandelt waren,

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1872, Nr. 25 und Beiträge zur Geburtshülfe etc. von der Berlin. Gesellschaft für Geburtshülfe III, p. 261.

[2]) Archiv für Gynäk. VI, p. 515.

[3]) Journ. de médecine etc. de Bruxelles, Separatabdruck.

[4]) The Address in Obstetrics. Transactions of the american Medical Association. Philadelphia 1875.

[5]) Archiv für Gynäk. VII, p. 293.

[6]) Beiträge III, p. 270.

[7]) Behandlung der Fibromyome des Uterus etc. Inaug.-Diss. Berlin.

5mal, also in 20% der Tumor ganz verschwand, 16mal, also in 64% Besserung eintrat, die in Nachlass der Symptome, besonders der Blutungen, und in Verkleinerung der Geschwülste bestand. 4mal, also in 16% wurde gar kein Resultat erzielt. In 20 anderen Fällen von Bengelsdorf, Chrobak, Henning, Scanzoni, Keating und Burow fand Jäger 9mal, also in 42% Besserung, 11mal (55%) gar kein Resultat, Heilung trat niemals ein. Er referirt ferner 12 Fälle aus E. Martin's Klinik und giebt unter diesen 2 von Besserung und 10 ohne Erfolg behandelte an. A. Martin (bei Jäger l. c.) sah unter 5 Fällen nie irgend ein Resultat von subcutanen Ergotininjektionen. Sonst sah Fehling[1]) eine bedeutende Verkleinerung einer Geschwulst bei dieser Behandlung eintreten und in der Leipziger geburtshülflichen Gesellschaft wurden bei dieser Gelegenheit günstige Erfahrungen constatirt. In der Berliner geburtshülflichen Gesellschaft[2]) berichtete wenig Günstiges Eggel, Schrenk, Löhlein und E. Martin. Winckel[3]) dagegen hat zwar keine vollkommene Heilung nach dieser Behandlung eintreten sehen, fand aber sonst alle Angaben Hildebrandt's bestätigt und sah sowohl prompte Blutstillung als auch Verkleinerung der Geschwulst eintreten. In meiner Klinik ist eine nicht geringe Zahl von Uterusmyomen sehr consequent in der angegebenen Weise, besonders von meinem frühern Assistenten, Professor Zweifel, behandelt worden. Wir konnten niemals ein Verschwinden, auch nie eine deutliche Verkleinerung der Tumoren beobachten, wohl aber öfter einen günstigen Einfluss auf die Blutungen, die mehr oder weniger lang nach der Behandlung sistirten. Die Verkleinerung der Geschwülste war vorübergehend, manchmal sehr charakteristisch, so lange nämlich der durch die Ergotineinspritzung hervorgerufene Contraktionszustand des Uterus andauerte, dies kann jedoch nicht unter die wirklichen Verkleinerungen gerechnet werden. In dieser Beziehung ist man auch sehr leicht Täuschungen zur Zeit der menstruellen Congestion ausgesetzt. In einem von mir beobachteten Falle waren die Maasse, die mit allen Vorsichtsmassregeln genommen wurden, folgende: Umfang um den Nabel 87 Ctm., Umfang in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse gemessen 86 Ctm., Entfernung des Processus xiphoideus vom Nabel 17 Ctm., Entfernung des Processus xiphoideus zur Symphyse 38 Ctm. Bis zur Menstruation stiegen diese Maasse in 8 Tagen auf: 90, 89, 18 und 40 trotz Ergotinbehandlung und ohne allen Meteorismus, um dann nach 5tägiger starker Blutung auf 85, 85, 15 und 33 zu sinken. Später hoben sie sich wieder auf die alte Höhe und die Ergotineinspritzungen blieben ohne allen Einfluss auf diesen Wechsel.

In der Geburtshülflichen Gesellschaft von New-York geben Emmet und Backer[4]) ebenfalls an, dass sie von dieser Behandlung keinen Erfolg gesehen, dagegen stellt Byford (l. c.) aus 61 Fällen folgendes Resultat zusammen: 18mal vollkommene Heilung, 26mal Verkleinerung der Geschwulst und Stillung der Blutungen, 5mal nur

---

[1]) Archiv für Gynäk. VII, p. 384.
[2]) Beiträge etc. III, p. 9 u. 21.
[3]) Klinische Vorträge Nr. 98, l. c. p. 29.
[4]) Obstetr. Journal II, p. 432 u. 433.

Stillung der Blutungen, 12mal ohne Erfolg. Leopold[1]) hat neuerdings in 12 Fällen von Uterusfibromen folgende Resultate von länger fortgesetzten Ergotininjektionen gesehen: 3mal trat gar kein Erfolg ein, 5mal minderten sich die Blutungen wesentlich und 4mal liess sich auch eine Verkleinerung der Geschwülste nachweisen. Aehnliches geht aus den Veröffentlichungen Schorler's (l. c.) aus der Schröder'schen Klinik hervor. Geheilt wurde kein Fall. Gebessert wurden von 61 Fällen der Privatpraxis 37, gar nicht gebessert 24. Von 20 Fällen der Poliklinik 7 gebessert und 13 nicht gebessert. Jakubasch[2]) sah in 22 mittelst Ergotin behandelter Fälle von Uterusmyom „fast stets Besserung der Symptome". Ausstossung submucöser Myome durch die Vagina nach Ergotinbehandlung mit günstigem Ausgang werden beschrieben von Fritsch[3]), Brubecker[4]) und Dean[5]). P. Müller[6]) veröffentlicht 4 Fälle von bedeutender Verkleinerung der Geschwülste nach Ergotininjektion.

Alle Beobachter sind so ziemlich darin übereinstimmend, dass auch bei sorgfältigster Ausführung, d. h. tiefer Injektion, womöglich in den höheren Theilen des Abdomens, sehr heftige örtliche Schmerzen, Knoten, Entzündungen, Abscesse in der Haut entstehen können. Ferner sind hie und da Vergiftungserscheinungen vorübergehender Art beobachtet worden. Derartige Uebelstände sind um so mehr in Rechnung zu ziehen, als auch darin wohl Uebereinstimmung herrschen dürfte, dass nur nach einer grossen Zahl von Injektionen (50 und darüber) ein sicheres Urtheil über den Erfolg in jedem einzelnen Fall zu gewinnen ist. Lent[7]) sah nach Ergotineinspritzungen in einem Fall bedeutende Besserung, dann trat etwas räthselhaft eine tödtliche Peritonitis ein, über deren etwaigen Zusammenhang mit der Behandlung nichts angegeben wird. Allen[8]) beobachtete unter der angegebenen Ergotinbehandlung Besserung, d. h. Verkleinerung der Geschwulst und Verminderung der Blutungen. Die Injektionen wurden in der linken Bauchseite gemacht und nach der 30. Einspritzung entstand im linken Bein eine ausgedehnte Venenthrombose, die erst nach drei Monaten vollkommen heilte. Als nach mehreren Monaten die Uterinblutungen wieder zunahmen, wurden die Ergotineinspritzungen wieder angefangen, diesmal in der rechten Seite des Abdomens und bald erkrankte das rechte Bein an ausgedehnter Thrombose. W. Lusk[9]) behandelte ein sehr grosses Myom einen Monat lang fast täglich mit subcutanen Injektionen von 1 Gran Ergotin. Es trat Verkleinerung des Tumors ein, bald aber erfolgte der Tod an Peritonitis bedingt durch Gangrän der Geschwulst. Fasst man kurz alle vorliegenden Erfahrungen zusammen, so muss man zugestehen, dass die Hildebrandt'sche Methode der subcutanen Ergotineinspritzungen eine sehr werthvolle

[1]) Archiv für Gynäk. XIII.
[2]) Charité-Annalen 1881.
[3]) Centralblatt für Gynäk. 1879, p. 18.
[4]) Philadelph. med. Times 1878, Jan. 19.
[5]) Boston med. Journ. 1878, Jan. 24.
[6]) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie XX.
[7]) Referat in Annal. de Gynécol. II, 240.
[8]) Referat ibid. IV, p. 385.
[9]) New York med. Journ., Juli 1882.

Bereicherung unserer therapeutischen Hülfsmittel bei Uterusfibromen darstellt. So zweifelhaft und unsicher ihr Erfolg in Bezug auf vollständige Resorption des Tumors, ja auch in Bezug auf Verkleinerung desselben ist, so geeignet erscheint diese Methode doch in vielen Fällen für dauernde oder wenigstens langanhaltende Blutstillung zu sein. In dieser Beziehung werden wir noch später sehen, dass sie bei allen Unannehmlichkeiten (Schmerzen, Knotenbildung, Abscessen) doch die relativ gefahrloseste und sicherste ist. Jedenfalls dürfte diese Behandiungsweise sich hauptsächlich um so mehr empfehlen, je mehr die Geschwulst ein reines Myom darstellt und je mehr sie submucös gelagert ist. Ausserdem macht Hildebrandt mit Recht noch darauf aufmerksam, dass die Wandungen des Uterus gesund, contractionsfähig sein müssen, also weder atrophisch noch starr sein dürfen. Aus denselben Gründen dürfen nach ihm womöglich keine Residuen von Para- oder Perimetritis vorhanden sein.

Was die Ausführung anlangt, so empfahl Hildebrandt eine Lösung von Extr. Secalis cornut. aq. 3,0 auf Glycerin und Wasser aa 7,5. Von dieser Lösung sollte eine Pravaz'sche Spritze verwendet werden. Später ist er zu Lösungen von 3,0 Extr. secalis cornut. aq. auf 15,0 Aq. dest. und zu dem Präparat von Wernich übergegangen. Martin wandte eine Lösung von Extr. Secal. cornut. 2,0, Aq. destill. 10,0 und Acid. carbol. Gtt. 1 an. Nach meinen Erfahrungen verdient das Extr. Sec. corn. aq. bis jetzt am meisten den Vorzug. Das aus der Augusta-Apotheke in Berlin bezogene Wernich'sche Präparat zeigte mir keinerlei Vorzüge, weder in der Sicherheit des Erfolges, noch etwa in geringerer Schmerzhaftigkeit der Injektion. Es verdarb ebenfalls sehr leicht. Leopold (l. c.) empfiehlt dagegen sehr das Präparat in dem Verhältniss von 1 : 5 Aq. destill. Dragendorff's Acid. sclerotinic. wurde in einem Fall wegen grosser Schmerzhaftigkeit sehr schlecht ertragen, vielleicht weil es nicht genügend neutralisirt war. Jedenfalls verdient das von Zweifel hergestellte Präparat noch eine genaue Prüfung.

Delore[1]) machte 63mal Ergotineinspritzungen, 0,15—0,4—0,6 pro dosi, in das Uterusgewebe selbst und sah davon nur geringe Resultate, dagegen Abscessbildungen und Intoxikationserscheinungen. Heurtaux[2]) erlebte nach einer solchen Injektion den Tod der Kranken an Peritonitis, die Spritze war durch den Douglas'schen Raum in den Tumor gedrungen und abgebrochen. A. Schücking[3]) wandte dies Verfahren auch in 5 Fällen mit mässigem Resultate an.

Anderweitige, zur vollkommenen Heilung der Uterusmyome angewandte Verfahren sollen nur kurz der Vollständigkeit wegen erwähnt werden; sie haben sämmtlich keinen Anspruch darauf, als wirkliche Behandlungsmethoden betrachtet zu werden.

Freund[4]) sah nach dem innerlichen Gebrauch der Jastrzember Soolquelle zweimal spontanen Zerfall und Ausstossung der Tumoren eintreten. Simpson[5]) weist auf die Möglichkeit hin, durch Reizungen

---

[1]) Gaz. hebdom. 1877, Nr. 16.
[2]) Journ. méd. de l'Ouest 1878.
[3]) Berlin. klin. Wochenschrift 1883, Nr. 27.
[4]) Klinische Beiträge, Heft 3. Breslau 1865, p. 142.
[5]) Obstetr. Works, erste Ausgabe, I, p. 115.

der Geschwulst dieselbe zur Verkalkung zu bringen! wie Rayer Knorpel des Kaninchenohres durch Einstiche zur Verknöcherung gebracht haben soll. Breslau [1]) folgte diesem abenteuerlichen Rath und brachte die Kranke in Lebensgefahr durch Pelveoperitonitis. A. Meadows [2]) spricht sich sehr lebhaft gegen derartige ähnliche Vorschläge aus. Kimball [3]) hat die Electrolyse bei diesen Tumoren versucht und zwar, indem er die Nadeln durch die Bauchdecken einige Zoll tief in die Geschwulst stiess und eine starke Zink-Kohlenbatterie in Anwendung brachte. Einmal will er vollkommenes Verschwinden eines sehr grossen Fibromes dabei gesehen haben. Ein Gleiches berichtet Routh [4]). Freemann [5]) wendet die Electrolyse in der Weise an, dass er eine Nadel durch den Cervix in die Uterusgeschwulst, die andere Nadel durch die Bauchdecken in den Tumor einstach. Auf diese Weise sah er in 8 Sitzungen ein grosses Myom fast verschwinden. A. Martin (Paris) [6]) setzte die positive Electrode auf das Collum uteri, die negative auf die Bauchwand, benutzte 15—25 Elemente und brauchte 80—100 Sitzungen. Bei 12 Uterusfibromen, die so behandelt wurden, sah er 4 Heilungen, 4 Besserungen und 4mal keinen Erfolg. Zweifel [7]) endlich erprobte die electrische Behandlung in 2 Fällen und sah einmal einen deutlichen Erfolg davon, indem die Geschwulst weicher wurde und sich verkleinerte. Cutter [8]) wandte „Electropunktur“ in 50 Fällen von grossen Uterusfibromen in der Weise an, dass er die Electroden von den Bauchdecken aus in die Geschwulst einstiess. Jede Sitzung dauerte 3—15 Minuten, die Zahl der Sitzungen schwankte zwischen 1—19, die in 8—14tägigen Zwischenräumen vorgenommen wurden. In 7 Fällen war kein Einfluss der Behandlung festzustellen, 4mal trat der Tod ein, 32 Geschwülste kamen zum Stillstand, 3 wurden gebessert, 4 „geheilt“. Wiederholt hat man in Nachahmung der spontan eingetretenen und so gewöhnlich dann günstig verlaufenen Verjauchung dieser Geschwülste einen gleichen Prozess künstlich herbeizuführen versucht. Diese Methode ist wegen ihrer grossen Gefahren ziemlich allgemein verlassen. Wie oben schon auseinandergesetzt, beruhen diese Gefahren wohl darin, dass der an einem Theil verjauchende Tumor zu fest noch mit dem Uterus in Verbindung steht, und so leicht Resorption der jauchigen Massen eintritt, während die spontane Gangrän gewöhnlich zu Stande kommt dadurch, dass die Geschwulst ihres Zusammenhangs mit dem Uterus in irgend einer Weise beraubt ist.

Es wird bei der Enucleation der Fibrome noch ausführlich auf diesen Punkt zurückzukommen sein. Retzius [9]) hat zuerst absichtlich eine Gangränescirung herbeigeführt, indem er wiederholt auf die zugänglich gemachte Geschwulst Ferrum candens applicirte. Die Heilung

---

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde. Suppl. XXV, p. 134.
[2]) Obstetr. Journ. II, p. 481 u. 563.
[3]) Boston med. Journ. 1874 †. Canstatt's Jahresbericht pro 1874, p. 758.
[4]) Brit. med. Journ. 1864 †. (Ref. Schmidt's Jahrbücher, Bd. 129.)
[5]) Ref. im Centralbl. f. Gynäk. 1878.
[6]) Annales de Gynécolog. 1879.
[7]) Centralbl. f. Gynäk. 1884, p. 50.
[8]) Americ. Journ. med. Sc. 1878, July.
[9]) Neue Zeitschrift f. Geburtsk., Bd. 31, p. 423.

erfolgte nach längerer Eiterung. West[1]) sah nach partieller Enucleation und vielseitigen Einschnitten die Verjauchung eines Myomes mit anfänglich günstigem Verlauf eintreten, später ging die Kranke an Peritonitis zu Grunde.

Baker-Brown war derjenige, der am consequentesten die theilweise Zerstückelung (Ausmeisselung) der Fibrome empfahl, um dieselben zur Gangrän und damit zum Verschwinden zu bringen. Er spaltete die Kapsel und schälte oder meisselte mit einem Messer so viel an der Geschwulst heraus, als ihm möglich war. Einen auf diese Weise zur Heilung gekommenen Fall beschreibt er Obstetrical Transact. London, I, p. 329. Natürlich sind für diese Behandlung nach ihm nur intrauterine breitbasige (submucöse nicht gestielte oder intraparietale) Fibrome geeignet. In den Obstetr. Transact. III, p. 67 theilt Baker-Brown ferner 6 weitere in dieser Weise behandelte Fälle mit. Davon kam einmal die Geschwulst durch Jauchung vollkommen zum Verschwinden, in den andern 4 Fällen trat beträchtliche Verkleinerung ein, einmal erfolgte der Tod durch Pyämie. Später hat Baker-Brown, zum Theil wenigstens, die Operation selbst aufgegeben[2]). Doch theilt er noch zwei mit Heilung verlaufene Fälle mit. Es macht einen peinlichen Eindruck, bei den Debatten über diesen Gegenstand in der Londoner geburtshülflichen Gesellschaft immer von Neuem von Baker-Brown zu hören, dass Jedermann sich von der Wahrheit seiner Angaben im London surgical Home überzeugen könne. Keinenfalls hat diese Methode viel Nachahmer gefunden. Playfair[3]) berichtet zuerst wieder einen Fall vollständiger Heilung auf diesem Wege nach ziemlich lang dauernder Jauchung. Hieher dürfte auch das von Greenhalg neuerdings empfohlene Verfahren zu rechnen sein, wonach die Spaltung der Kapsel und die Zerstörung der Geschwulst mit dem Glüheisen gemacht wurde. Bei den von ihm beschriebenen Fällen wurde einmal bei einem eingekeilten Fibrom der hintern Muttermundslippe, an dem tiefsten Theil derselben mit einem Glüheisen die Kapsel geöffnet und die Geschwulst selbst gebrannt. Bei beginnender Jauchung wurde im Verlauf von vielen Tagen allmälig mit dem Finger eine über kindskopfgrosse Geschwulst ausgeschält. Die Heilung war vollkommen. In einem andern Falle wurde das Glüheisen direkt auf die im Muttermund liegende Geschwulst applicirt, die darauffolgende Jauchung dauerte Monate lang, die Kranke genas vollständig. Weit kühner und origineller waren jedoch drei andere Fälle, bei denen es sich um eingekeilte, vom Muttermund aus nicht zugängliche Geschwülste handelte. Hier liess Greenhalgh das Glüheisen durch die Scheide hindurch auf die Geschwulst wirken, indem er dasselbe auf die am meisten vorgetriebenen Stellen der hintern oder vordern Scheidenwand applicirte, bis er eine in die Geschwulst hineinragende Oeffnung geschaffen hatte. Zweimal trat Verjauchung der Geschwulst ein, wobei einmal unter wiederholter Einwirkung des Glüheisens auf die jauchenden Massen allmälig die Geschwulst ganz ausgestossen wurde und die Kranke genas, das anderemal nach Monate langer Jauchung die Kranke an Pyämie starb. In

[1]) Frauenkrankheiten. Göttingen 1860, p. 364.
[2]) Obstetr. Transact. VI, p. 21, auch Surgical diseases of women, p. 196.
[3]) Obstetr. Journ. II, p. 152.

dem dritten Fall handelte es sich um eine spontan verjauchte, eingekeilte Geschwulst, die Kranke starb an Peritonitis [1]).

§. 30. Wenn auch, ähnlich wie bei der Anwendung der Ergotininjektionen, der Hauptwerth der Castration bei Myomen in der Beseitigung der Blutung liegen dürfte, also dieselbe unter die symptomatischen Behandlungsmethoden zu rechnen ist, so erhebt diese Operation doch den Anspruch, die Nothwendigkeit der Radikaloperationen behufs Entfernung der Myome wesentlich einzuschränken, und so dürfte es zweckmässig erscheinen, dieselbe, vor der Besprechung der Radikaloperationen, an dieser Stelle in Betracht zu ziehen. Während die Castration überhaupt zuerst von Hegar, dann gleich danach von Battey 1872 in die neuere Gynäkologie eingeführt wurde [2]), ist diese Operation, und zwar in diesen Fällen unzweifelhaft die wirkliche Castration d. h. die Entfernung gesunder Eierstöcke, bei Fibromyomen zuerst von Trenholme [3]) (Januar 1876) und von Hegar (August 1876) ausgeführt worden. Letzterer (l. c.) setzt sehr klar die hiebei leitenden Gesichtspunkte auseinander. Die Erfahrung hat gelehrt, dass nach Eintritt des Climax nicht ganz selten die Blutungen der Fibromyome aufhören und die Geschwülste selbst eine regressive Metamorphose erleiden, wenigstens in ihrem Wachsthum zum Stillstand kommen. Mit der Entfernung der Ovarien erzielt man nun ein künstliches Climacterium und kann ähnliche Resultate erreichen, wobei auch die Unterbindung der ernährenden Gefässe, wie Hegar ausdrücklich hervorhebt, eine gewisse Rolle spielen mag. Manchmal sieht man allerdings diesen Effekt ausbleiben, ja nach der Castration eine cystische Degeneration des Tumors eintreten. Man soll daher nach Hegar diese Operation nicht mehr vornehmen, wenn so wie so die climacterischen Jahre bald erreicht sind, ferner nicht bei sehr grossen oder bereits cystisch degenerirten Tumoren oder solchen, die in Zerfall begriffen sind. Es seien ferner subperitonäale Fibrome mit günstiger Stielbildung, ebenso weit in das Cavum uteri hineinragende submucöse besser durch Operation zu entfernen. Dagegen sei die Castration bei kleinern, mehr im Gewebe des Uterus sitzenden Myomen, oder solchen, die mit der Umgebung verwachsen, intraligamentös entwickelt sind, kurz allen, bei denen die operative Entfernung schwierig ist, vorzuziehen.

Wenn hienach die vorliegenden Erfahrungen geprüft werden, so ergiebt sich folgendes: Hegar selbst giebt zunächst in dem angeführten Werk das Resultat von 13 von ihm ausgeführten Castrationen der geschilderten Art an und zwar betrug die Mortalität 3 (an septischer Peritonitis), die Morbilität 5. Vollständige Heilung mit Verkleinerung des Tumors und Menopause trat 7mal ein. Heilung nach 9maliger Menstruation, dann Menopause 1mal. Heilung mit Meno-

---

[1]) Greenhalgh: On the use of the actual causery in the enucleation of fibroid tumours of the uterus. Medico-Chirurg. Transaction LIX, p. 876.

[2]) Hegar und Kaltenbach: Die operative Gynäkologie, 2. Aufl. Stuttgart 1881, p. 324 u. folg. Ausserdem Centralblatt für Gynäk. 1877, Nr. 5 und Stahl: Deutsche med. Wochenschrift 1876, Nr. 51.

[3]) Americ. Journal of obstetr. 1876, p. 703.

pause nach „Enucleation" 1mal. Besserung, dann lymphangiectatische Degeneration und Tod 1mal.

Gleichzeitig stellt Hegar 21 Fälle anderer Operateure zusammen und in diesen trat 5mal der Tod ein, 3 Fälle erkrankten schwerer. Es folgte:

Abnahme des Tumors und Menopause . . . 6mal
„ „ „ nach einigen Blutungen 3 „
Keine Abnahme, dagegen Menopause . . . 2 „
Menopause nach einiger Zeit . . . . . . 2 „
Abnahme der Geschwulst und Sistiren der Blutung für 9 Monate . . . . . . . . . . 1 „

und ergab sich:

Gar kein Einfluss der Operation . . . . . 1 „
Zunahme der Geschwulst und der Symptome 1 „

Das Gesammt-Resultat der 34 Fälle war also:

Heilung . . . . . . . . . 21mal,
Zweifelhafte Heilung . . . . 2 „
Temporäre Besserung . . . . 1 „
Kein Erfolg . . . . . . . . 2 „
Todesfälle . . . . . . . . 8 „ d. h. 23,5 %.

Seit dem Jahre 1881 habe ich nun aus der Literatur noch folgende Angaben gefunden: Zunächst werden von Wiedow[1]) aus Hegar's Praxis 21 Operationsfälle berichtet (worunter die obigen 13 mitgerechnet sind). Hier trat 6mal der Tod ein, Heilung mit Menopause und Verkleinerung der Tumoren erfolgte 15mal. Studsgaard[2]) sah nach einer Castration den Tod an septischer Peritonitis eintreten, allerdings bei Zurücklassung eines Schwammes in der Bauchhöhle; Bardenheuer[3]) führte die Castration bei Myomen 2mal aus, 1 Fall starb, in dem andern fehlte jeder Erfolg. Leopold[4]) konnte in 5 Fällen 1mal die Ovarien nicht entfernen, 1mal starb die Operirte und 2mal trat Menopause ein, 1mal traten die Blutungen bald wieder auf. Knowsley-Thornton[5]) erwähnt 15 Castrationen bei Fibrom, die alle heilten und 10mal ein vollkommenes Resultat herbeiführten. P. Müller[6]) operirte 6mal und konnte 1mal die Operation nicht vollenden, 4mal trat Menopause ein, dagegen blieben die Schmerzen, wo sie vorhanden gewesen waren, ziemlich unverändert, 1 Kranke starb. Prochownick[7]) sah bei einem kleinen Fibrom die Menopause nach der Castration sofort eintreten. Der Angabe von Lawson Tait[8]) über 8 Fälle von Castration bei Myomen ist nur zu entnehmen, dass kein Fall tödtlich endete. Bei allen trat „perfect recovery" ein. Zählen wir diese zu den Fällen, wo die Castration nützte, so ergiebt sich folgendes Gesammtresultat (die 21 Fälle von Hegar mitgerechnet): Von 57 Fällen der Castration starben 10, bei 40 trat wesentliche Besserung der Hauptsymptome ein,

---

[1]) Centralblatt f. Gynäk. 1882, Nr. 6.
[2]) Hospital Tidende 1883, Nr. 14.
[3]) Die Drainirung der Peritonäalhöhle. Stuttgart 1881. Enke.
[4]) Deutsche med. Wochenschrift 1880, Nr. 47, und Archiv f. Gynäk., XX.
[5]) Brit. med. Journ., Sept. 1883.
[6]) Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie XX.
[7]) Deutsche med. Wochenschrift 1883, Nr. 36.
[8]) Birmingham 1880. An account of 27 consecutive cases of abdominal section.

bei 7 war kein Erfolg zu constatiren. Verschwunden ist niemals die Geschwulst. Die Mortalität also betrug 17,5 %. Eine grössere Zusammenstellung giebt Wiedow [1]). Er fand unter 149 Castrationen wegen Fibromyom 15 Todesfälle, also 10 %, von 76 Fällen war ein genaueres Resultat zu ermitteln gewesen und dasselbe ergab:

54mal Schrumpfen der Geschwülste und Menopause,
7 „ Menopause allein,
2 „ Schrumpfen allein,
6 „ Milderung der Blutung mit Schrumpfung,
1 „ 3monatliche Menopause, dann Ausstossung der Geschwulst,
2 „ unregelmässige schwache Blutung,
3 „ anfängliche gute Wirkung, dann starke Blutungen und Wachsthum der Geschwulst,
1 „ unregelmässige starke Blutungen.

Das Gesammturtheil über den Werth der Castration dürfte also im gegebenen Augenblick dahin zusammenzufassen sein, dass diese Operation vor allen Dingen mit grosser Sicherheit die Blutungen zum Verschwinden bringt, wenn sie bei nicht zu grossen und nicht fibrocystischen Geschwülsten ausgeführt wird, dass sie ferner im Vergleich zu den Radikaloperationen, d. h. zur Exstirpation der Myome durch Laparotomie, viel lebenssichernder ist: bei der Castration fanden wir eine Mortalität von 23,5 %, später 17,5 % und endlich 10 %; bei der Myomexstirpation schwankt, wie wir sehen werden, die Mortalität zwischen 35 %, 32 % und 31 %. Dagegen muss aber in die Wagschale fallen der Umstand, dass von den die Castration Ueberlebenden sämmtliche die Geschwulst des Uterus noch haben mit vielen Gefahren, die dieselbe noch hervorbringen kann, dass ferner bei einer nicht unbedeutenden Zahl der Ueberlebenden die Operation gar keinen oder nur geringen Erfolg gehabt hat, dass viele dieselben Schmerzen und andere Drucksymptome zurückbehalten haben, während diejenigen, welche die Myomexstirpation überstehen, gänzlich geheilt sind. Es dürfte also die Castration immer nur unter die Eingriffe zu rechnen sein, die gegen das wesentlichste Symptom der Uterusfibrome, die Blutungen, gerichtet sind — hier stellt dieselbe allerdings ein äusserst werthvolles Hülfsmittel dar, welches um so werthvoller ist, als wir es gerade da noch anwenden können, wo die Myomexstirpation unausführbar oder nur mit grossen Gefahren ausführbar erscheint. Die Castration dürfte bis jetzt am meisten indicirt sein bei kleinern Myomen des Uterus, die zu starken Blutungen Veranlassung geben und wo die Entfernung der Geschwulst zu gefährlich erscheint — dann besonders in solchen Fällen, wo die totale Entfernung einer grössern Geschwulst sich als unmöglich erweist. Als ideell richtige Aufgabe wird aber wohl immer die totale Exstirpation des Myoms womöglich mit, oder wenn unvermeidlich, ohne Erhaltung des Uterus hinzustellen sein, und wenn man die Mortalität beider in Rede stehender Operationen vergleichen will, darf nicht vergessen werden, dass bei der Myomotomie aber auch

---

[1]) Archiv für Gynäk., Bd. XXV.
Der Vollständigkeit halber mag noch eine Zusammenstellung von Mann (Americ. Journ. of obstetr., October 1880) von 38 Castrationen wegen Fibrom angeführt werden, wobei eine Mortalität von 24 %! angeführt wird.

eine grosse Reihe solcher schwieriger Fälle zu vollkommener Heilung kommen, bei denen erfahrungsgemäss die Castration gar keinen Nutzen haben würde.

§. 31. Aus diesen Erfahrungen mit den verschiedensten Behandlungsmethoden dürfte wohl zur Genüge hervorgehen, dass eine radikale Beseitigung der Uterusmyome nur durch operative Eingriffe, durch die Exstirpation, möglich ist. Bei den mannigfachen Beschwerden und Gefahren, die die meisten dieser Geschwülste im Gefolge haben, ist die operative Enfernung derselben überall da angezeigt, wo dieselbe möglich ist. Verhältnissmässig leicht und einfach ist die Exstirpation bei den gestielten submucösen Uterusfibromen, den sogenannten fibrösen Polypen — auch wenn der Stiel etwas breit ist, lässt er sich leicht durchtrennen, wenn die Geschwulst nur so weit aus dem Mutterboden unter die Schleimhaut hervorragt, dass man mit dem Finger oder Instrumenten denselben umgreifen oder durch Anziehen des Tumors vorübergehend gleichsam einen derartigen Stiel bilden kann. Sehr erleichtert werden in diesen Fällen alle Exstirpationsverfahren, wenn das gestielte Myom aus dem Muttermund herausgetreten und nun der Stiel nach oben leicht zu verfolgen ist. Es ist dies am häufigsten der Fall, weil, wie oben auseinandergesetzt, die heftigsten Symptome meist erst auftreten, wenn die Geschwulst durch den Muttermund gepresst wird. Da wo dies nicht der Fall ist, wird man erst durch Einlegen von Pressschwamm, durch Incisionen in den Muttermund die Geschwulst überhaupt zugänglich machen müssen. Ob dieselbe dann gestielt ist oder nicht, wird auch gewöhnlich erst durch Herabziehen derselben festzustellen sein. Zum Fixiren oder Herabziehen der Geschwulst wird, wenn dieselbe klein ist, ein scharfer Haken, eine Pince à crémaillère ausreichen, bei grössern wird man ohne die Museux'sche oder Greenhalgh'sche Hakenzange nicht auskommen. Je grösser die Geschwulst, um so nothwendiger wird gewöhnlich das Herabziehen derselben, um zu dem Stiel zu gelangen, aber um so gefährlicher wird auch dieses Verfahren einmal, weil bei stärkerer Dislokation des Uterus nach abwärts leicht Zerrungen und Verletzungen in seiner Umgebung vorkommen, die zu Para- und Perimetritis führen können, und weil andererseits partielle oder vollkommene Inversion des Uterus dabei entstehen kann und dann tiefgehende Verletzungen der Uterussubstanz beim Abtrennen der Geschwulst beobachtet sind. Bei bedeutender Grösse der Geschwulst ist es oft unmöglich, so einfach zum Stiel zu kommen; durch Ausschneidung von Stücken die Geschwulst zu verkleinern, ist der dabei fast unvermeidlichen Blutungen wegen oft sehr gefährlich — am besten kommt man in diesen Fällen zum Stiel, wenn man das

Fig. 25.



Greenhalgh's Hakenzange.

von Simon [1]) angegebene „Allongement" ausführt. Mit der Cooper-schen Scheere macht man transversale Einschnitte in den Körper oder nur in die Kapsel der Geschwulst, so dass dieselbe durch einen an ihrer Spitze angebrachten Zug dann bedeutend in die Länge ausgedehnt wird und man zum Stiel gelangen kann. Hegar erreicht dasselbe durch spiralförmig den Tumor umkreisende Einschnitte. Ist der Stiel in der einen oder andern Weise zugänglich gemacht und durch leichtes Anziehen der Geschwulst gespannt, so wird er mit einer Cooper-schen langen Scheere, einer Siebold'schen oder irgend einem dem ähnlichen Instrumente durchtrennt und die Geschwulst mittelst drehender Bewegungen zu den Genitalien herausbefördert. Sollte dies letztere wegen ihrer Grösse nicht leicht sein, so kann man die abgetrennte Geschwulst zerstückeln oder zusammendrücken und so ihre Entfernung möglich machen. Alle zum Zwecke des Abschneidens sonst erfundenen Instrumente, wie cachirte Messer und sonstige Polypotome, verdienen keiner weiteren Erwähnung, sie sind entweder überflüssig oder sogar unzweckmässig. Die Ueberzeugung, dass das Abschneiden eines gestielten Fibromes die einfachste und beste Methode ist, hat sich erst sehr allmälig Bahn gebrochen, dürfte aber jetzt wohl so ziemlich allgemein anerkannt sein. Man hat früher die Blutung dabei oder vielmehr nach der Operation sehr gefürchtet und die Gefahr einer solchen sehr überschätzt. Einmal lehrt die klinische und anatomische Erfahrung, dass in den Stielen dieser Fibrome äusserst selten Gefässe erheblichen Kalibers sich finden und dem entsprechend die Blutung aus dem Stilrest fast null ist. Sollte dieselbe grösser sein, so ist sie leicht durch sorgfältige Tamponade, durch Aetzung der blutenden Stelle zu stillen. Es muss allerdings die Neigung zu stärkeren Nachblutungen berücksichtigt werden in den Fällen, wo in dem Stiel ein oder mehrere grössere Gefässe vorhanden sind. In solchen Fällen ist die Blutung unmittelbar nach Entfernung des Stieles wie gesagt null, wohl weil durch den mechanischen Reiz des Schnittes die Muskulatur in dem Geschwulstrest sich zusammenzieht und die Blutstillung besorgt. Nach einiger Zeit lässt die Contraktion nach und die Blutung beginnt. Es empfiehlt sich also in allen Fällen, wo die Operirte nicht unter genauer ärztlicher Beobachtung bleibt, eine sorgfältige prophylaktische Tamponade vorzunehmen. Fürchtet man die Blutung ganz besonders, wegen Anämie der Kranken, so mag man zur Durchtrennung des Stieles die galvanocaustische Schneideschlinge benutzen [2]), ein Verfahren, was gewiss höchst umständlich ist, weil man keineswegs immer einen gutwirkenden Apparat beschaffen kann, und welches auch nicht einmal vollkommen Sicherheit gegen Nachblutung giebt. Einfacher, aber ebenfalls ohne absolute Sicherheit gegen Blutung ist dann die Druchtrennung des Stieles mit dem Drahtecraseur von Braxton Hicks oder von Meier und Meltzer [3]) oder des Constricteur von Maisonneuve [4]). Sehr unzweckmässig ist die Anwendung des gewöhnlichen Ecraseurs, dessen Anlegung trotz Marion Sims' Kettenträger grosse

[1]) Monatsschrift für Geburtsk. XX, p. 467.
[2]) Küchenmeister: Küchenmeister's Zeitschrift II, p. 378 †.
[3]) Besonders empfohlen von Hildebrandt. Volkmann: Vorträge Nr. 47.
[4]) Guéniot: Archives de Tocologie II, p. 149.

und unnöthige Schwierigkeiten macht und dabei keine Sicherung gegen Blutung giebt — Bayard[1]) sah eine lebensgefährliche Blutung nach Entfernung eines gestielten Fibromes mit dem Ecraseur, so dass die Acupressur nothwendig wurde — der aber vor allen Dingen bei grösster Sorgfalt doch lebensgefährliche Zufälle herbeiführen kann dadurch, dass Nachbartheile in die Kette des Ecraseurs gerathen. Tillaux[2]) eröffnete bei Entfernung eines Fibroms des Uterus mit dem Ecraseur die Bauchhöhle und der Tod erfolgte an Peritonitis[3]). Erwähnt muss hier auch noch die Beobachtung von Boeckel[4]) werden, der ein von der hintern Muttermundslippe ausgehendes Myom mit einem Drahtschnürer entfernte und die Kranke an Tetanus verlor. Gänzlich zu verwerfen ist ferner das seit Levret so lange üblich gewesene Verfahren, die gestielten Fibrome abzubinden. Die Gefahren der Septicämie, Phlebitis, Peritonitis u. s. w. sind hiebei so grosse, dass man heutzutage die Anwendung dieser Methode fast als einen Kunstfehler bezeichnen könnte. (Ganz neuerdings noch ein tödtlich verlaufender Fall der Art von Idras[5]). West[6]) sagt, dass R. Lee unter 20 Operationen derart 9 Fälle verlor, eine Sterblichkeit, fast doppelt so gross als beim Steinschnitt, höher als die Sterblichkeit bei Cholera asiatica! Kann man den Stiel leicht unterbinden und fürchtet wegen Anämie der Kranken die Blutung, so unterbinde man, schneide aber sofort unter der Ligatur die Geschwulst ab, damit Jauchung und Zerfall derselben vermieden werde.

In einzelnen Fällen ist der Stiel so dünn und ausgezerrt, dass einige kräftige drehende Bewegungen ausreichen, den Tumor abzureissen. Dieses Verfahren ist aber bei den gestielten Fibromen nur selten anwendbar und jedenfalls nur da auszuführen, wo es ohne ungewöhnliche Kraftanstrengung gelingt. Immer wird man die Durchtrennung des Stieles, man mag sie nach welcher Methode auch immer ausführen, so dicht wie möglich an der Uebergangsstelle in die Uterussubstanz vornehmen. Da dies aber nicht immer leicht auszuführen ist und da bei diesem Bestreben wohl auch tiefergehende Verletzungen des Uterus beobachtet sind, so kann man von dieser Forderung gegebenen Falles auch sehr wohl Abstand nehmen. Der etwa zurückbleibende Stielrest hat gewöhnlich keinerlei nachtheilige Folgen. Er schrumpft einfach ein, bleibt als unbedeutender Stumpf zurück oder verjaucht allmälig. Bleibt ein solcher Rest leicht zugänglich, so kann man ihn durch Aetzungen vollständig zerstören. Dass von ihm etwa neue Geschwulstwucherung ausgeht, sogenannte Recidive entstehen, ist nicht mit Sicherheit erwiesen, jedenfalls äusserst selten, was sich aus dem anatomischen Bau dieser Geschwülste hinreichend erklärt. (Anders liegt natürlich die Sache, wenn nur eine partielle Enucleation eines grössern Fibromes vorgenommen ist.)

---

[1]) Boston Gyn. Society IV, p. 144.
[2]) Annales de Gynéc. II, p. 461.
[3]) Vergl. auch Annal. de Gynéc. III, p. 70.
[4]) Gaz. méd. de Strasbourg, 1. Juni 1875.
[5]) Canstatt: Jahresbericht pro 1874, II, p. 758.
[6]) Frauenkrankheiten. Deutsche Uebersetzung. Göttingen 1860, p. 379.

§. 32. Wenn nun auch die Entfernung gestielter Fibromyome unter Umständen Schwierigkeiten bereitet, nicht immer ohne alle Gefahr ist, so ist diese Operation verhältnissmässig doch so leicht und gefahrlos, dass es gewiss ohne Weiteres Pflicht des Arztes ist, eine jede derartige Geschwulst zu entfernen, sobald ihr Stiel nur einigermassen zugänglich gemacht werden kann. Ganz anders dürfte das Urtheil ausfallen bei den interstitiellen Fibromyomen. Von diesen sind zunächst wohl diejenigen, die gleichmässig nach beiden Seiten gewuchert sind, also ebenso weit in die Uterushöhle, wie unter der Serosa in die Bauchhöhle hineinragen, ohne Weiteres von einem direkten operativen Eingriff, von der Enucleation, auszuschliessen, man müsste eine zu grosse gerissene Wunde des Peritonäums zurücklassen.

Da nun aber, wie oben auseinandergesetzt, diese reinen interstitiellen Fibrome sehr selten sind und diese Geschwülste meist entweder mehr unter der Uterusschleimhaut oder mehr unter dem serösen Ueberzug des Uterus liegen, so kann man auch die letzteren zunächst ganz von der Enucleation ausschliessen und nur diejenigen dieser Operation überhaupt zugänglich erachten, die weit in die Uterushöhle hineinragen. Nicht immer wird in diesen Fällen die Trennung von breitbasigen, mit einem sehr grossen Stiel versehenen gestielten Fibromen anatomisch und klinisch leicht sein und in der betreffenden Literatur erklären sich manche Widersprüche einfach aus dieser Schwierigkeit. Mancher Operateur war erstaunt, wie leicht die „Enucleation" eines grossen interstitiellen Myomes gelang und wurde ein begeisterter Anhänger dieser Operation, der eben nur einen breitbasigen fibrösen Polypen vor sich hatte. Als einzig praktisches Unterscheidungsmerkmal dürfte hier die Kapsel der Geschwulst zu betrachten sein, da, wo die Entfernung der Geschwulst nur nach Trennung einer deutlichen Kapsel möglich war, gehörte sie in die Gruppe der interstitiellen, es handelte sich um eine wirkliche Enucleation; wo die Kapsel fehlte oder gar nicht erwähnt wird, lag ein fibröser Polyp oder ein halbausgestossenes interstitielles Myom vor, das seine Kapsel bereits perforirt hatte und dessen Entfernung dann gewöhnlich sehr leicht zu bewerkstelligen ist, ja oft genug von selbst vor sich geht.

Zuerst scheint Velpeau den Gedanken zur Ausschälung interstitieller, in die Uterushöhle hineinragender Fibromyome gefasst zu haben. Zuerst ausgeführt und zur Diskussion gestellt hat Amussat diese Operation 1840 [1]), ihm folgten Velpeau, Boyer, Bérard, Maisonneuve [2]). Etwas später hat dann besonders Atlee neuen Anstoss zur Ausführung der Enucleation gegeben in seinem Werk: The surgical treatment of certain fibroid Tumors of the uterus, heretofore considered beyond the Resources of Art. Philadelphia 1853.

Es ist schon von verschiedensten Seiten (so neuerdings von Gilette, Annales des gynécolog. 1875. III, p. 68) darauf hingewiesen, wie werthlos streng genommen alle sogenannten statistischen Zusammenstellungen über den Ausgang einer Operation für die Beurtheilung derselben sind. Abgesehen von dem bekannten Umstand, dass natur-

[1]) Revue méd. Août 1840 und Mémoire sur l'Anatomie pathologique des Tumeurs fibreuses de l'utérus. Paris 1842.

[2]) Vergl. Jarjavay: Des opérations aux corps fibreux de l'utérus. Paris 1850.

gemäss immer mehr glückliche als unglückliche Fälle veröffentlicht werden, lassen sich verschiedene Kranke nach ihrer Constitution und dem Zustand, in welchem sie zur Operation kommen, ebensowenig mit einander vergleichen, wie die Art der Ausführung des Eingriffes seitens des Operateurs oder die zufälligen äussern Umstände der Nachbehandlung, die oft allein den Ausgang entscheiden. Bei der vorliegenden Operation kommen nun aber noch besondere Schwierigkeiten in Betracht, einmal, wie schon angedeutet, ist der Eingriff der Enucleation nicht ganz feststehend, wir finden oft nicht genau angegeben, ob es sich um ein eingekapseltes oder nur um ein breitbasiges Myom handelt, dann ist bald bei bereits verjauchenden Geschwülsten operirt, bald hat man nach den ersten Eingriffen die Verjauchung erst abgewartet, in andern Fällen hat man die Geschwulst in einer Sitzung entfernt. Noch wichtiger für den Ausgang dürfte der Umstand sein, ob die Enucleation bei einer in den Muttermund bereits hineinragenden, also leichter zugänglichen Geschwulst geschah, oder ob man erst dieselbe zugänglich machen musste. Es bedarf nur der Andeutung dieser Punkte, um jeden Versuch, aus der Zusammenstellung der veröffentlichten Enucleationsfälle sich ein Urtheil über Werth oder Unwerth dieser Operation zu bilden, als hoffnungslos erscheinen zu lassen und dennoch kann man derartige Zusammenstellungen nicht entbehren, um mindestens einen Anhaltspunkt zu haben. Mit allen grösseren Operationen ist es übrigens ähnlich ergangen, die Zusammenstellungen über die Ovariotomie z. B. hatten zunächst nur den Nutzen, die Berechtigung dieser Operation für gewisse Fälle zu zeigen — jetzt hat man dieselben längst vergessen und legt mit Recht nur den Resultaten des einzelnen Operateurs wissenschaftliche Bedeutung bei. So lange also die Enucleation der interstitiellen Uterusmyome noch nicht in grosser Zahl von einzelnen Operateuren ausgeführt wird, so lange sind wir auf die summarischen Resultate, die aus der Literatur zu gewinnen sind, angewiesen. Zunächst mögen die schon in der Literatur vorhandenen Zusammenstellungen hier einzeln folgen, die schon deshalb nicht zusammengenommen werden dürfen, da sonst eine ganze Reihe von Beobachtungen mehrfach gezählt werden würde. Eine Kritik dieser Zusammenstellungen, die sehr ungleichwerthig sind, dürfte zu weit in die Einzelnheiten jedes Falles führen und damit die Grenzen dieses Werkes zu sehr überschreiten.

West[1]) hat sehr sorgfältig die von 1840—1858 publicirten Fälle gesammelt und zählt unter 27 Enucleationen 14 Todesfälle und 13 Genesungen. Mit Recht zählte er somit diesen Eingriff unter die gefährlichsten Operationen. Ihm folgte Männel in seiner bekannten Arbeit[2]), der im Ganzen 47 Fälle zusammenstellt mit 30 Heilungen und 17 Todesfällen. Er selbst zählt 22 neue Fälle (seit 1858) auf, wovon 17 totale und 5 partielle Enucleationen betreffen, zusammen mit 3 Todesfällen. Unter den 17 sind 12 ausserhalb der Schwangerschaft und des Wochenbettes, gehören also streng genommen allein hieher; von diesen starb keine Operirte.

---

[1]) l. c. p. 358.
[2]) Prager Vierteljahrsschrift 1871, 2, p. 29.

C. Braun[1]) stellt im Ganzen 60 Enucleationen zusammen mit 41 Heilungen, also 68 %. A. Martin[2]) sammelte 50 neue Fälle, von denen nur 7, also 14 % tödtlich verliefen. Mit den Männel'schen Fällen zusammen findet Martin 66 Operationen mit einer Sterblichkeit von 12 %. Interessant ist, dass nach seiner Untersuchung 12 Fälle, in denen die Enucleation vorgenommen wurde, nachdem die Geschwulst bereits theilweise bis in die Scheide getreten war, 3 einen tödtlichen Ausgang hatten, also eine Mortalität von 25 %, während unter 32 Operationen, die vorgenommen wurden ehe die Geschwulst aus dem Muttermund getreten war, nur 4 ungünstig endeten, also eine Mortalität von 12½ % aufweisen. Pozzi[3]) endlich giebt eine sehr sorgfältige Zusammenstellung von 64 Enucleationen, mit 16 Todesfällen, also 25 %.

Nach diesen widerspruchsvollen Resultaten lasse ich selbstständig eine Zusammenstellung folgen, in die ich die älteren Fälle von West mit hineinziehe, obwohl ich dieselben nicht alle einzeln im Original durchgesehen habe, weil diese Fälle eine so auffallende Sterblichkeit geben und es mir scheint, dass dadurch einigermassen die Fehlerquelle vermindert wird, die in der ausschliesslichen Veröffentlichung der günstig verlaufenen Fälle liegt, wie sie in dem letzten Jahrzehnt stattgefunden hat. Sonst habe ich alle nicht von mir selbst durchgesehenen Beobachtungen ausgeschlossen, resp. auf das betreffende Referat verwiesen. Von den partiellen Enucleationen habe ich nicht diejenigen aufgenommen, die durch Verjauchung der Geschwulst zur Heilung führten, weil von diesen nachher noch zu handeln sein wird, dagegen sind die versuchten und nicht vollendeten Enucleationen mit in der folgenden Liste aufgeführt. So leicht der Unterschied zwischen partieller und unvollendeter Enucleation festzustellen ist, wenn man unter ersterer die mit Absicht ausgeführte theilweise Entfernung eines Fibromes, unter der andern die durch die Umstände gebotene Unterbrechung der Operation versteht, so schwer ist dieser Unterschied in den meisten casuistischen Mittheilungen zu erkennen.

Von den bei West publicirten Fällen gehören nun hieher günstig verlaufene Fälle von:

Amussat: 2.
Maisonneuve: 2.
Grimsdale, Teale, je 1 Fall.
Atlee: 7.

Ferner habe ich folgende Operationen mit günstigem Ausgang gefunden:

Routh[4]): 7.
Hegar[5]): 7.
Demarquay[6]): 3.
Matthews Duncan[7]): 3.

---

[1]) Wiener Wochenschrift 1874, Nr. 39—41.
[2]) Zeitschrift für Geburtshülfe etc. 1876, p. 143.
[3]) De la valeur de l'Hystérotomie etc. Paris 1875.
[4]) Brit. med. Journ. 1864. Schmidt's Jahrb., Bd. 129.
[5]) Operat. Gynäkol. etc., p. 247.
[6]) Malad. de l'utérus, p. 266.
[7]) Edinb. med. Journ. 1867, p. 707 und ibid. 1869, p. 848.

Hutchinson[1]): 12.

Hutchinson[2]): 9, wo die Spaltung der Kapsel mit dem Glüheisen gemacht wurde.

Derselbe[3]): 4 (unvollendete).

Guyon[4]): 5.

Byford[5]), Whiteford[6]), Boye[7]) je 1 Fall.

Marion Sims[8]): 8.

Ferner:

Meadows[9]): 1.

Hall Davis[10]): 2.

A. Martin[11]): 4.

Ruge[12]), John Scott[13]), Scott[14]), Bourgeois[15]), Fleischer[16]), Giommi[17]), R. Barnes[18]), Chrobak[19]), Männel[20]), Retzius[21]) je 1 Fall.

Jordan[22]), Frankenhäuser[23]), Gusserow[24]) je 2 Fälle.

C. Braun[25]): 6 Fälle.

Danach beträgt die Gesammtsumme der von mir aus der Literatur zusammengestellten günstig verlaufenen Enucleationen: 103. Es mag noch bemerkt werden, dass der eine Genesungsfall von Frankenhäuser ein Jahr nach der Operation an Obliteration der Vena cava starb, die nach Frankenhäuser im Zusammenhang mit den Vorgängen am Uterus stand.

Mit Tode endigten folgende Fälle: Atlee 5, Bérard, Baker-Brown je 2, Maisonneuve, Boyer, Simpson, West je 1 (citirt bei West).

Velpeau[26]) 2, davon 1 unvollendete Operation. Routh (l. c.) 2, Hegar, Demarquay (l. c.) je 1. Hutchinson (l. c.) 6, wo die

---

[1]) Med. Times 1857. Schmidt's Jahrb., Bd. 129.
[2]) Cit. Courty p. 830.
[3]) Cit. Courty, Malad. de l'utérus p. 830.
[4]) Citirt bei Courty p. 830.
[5]) St. Louis med. Journ. 1869, p. 241.
[6]) Edinb. med. Journ., Febr. 1870, p. 691.
[7]) Canstatt's Ber. 1871, p. 565.
[8]) Uterine Surgery p. 110 und On uterine fibroids. New-York med. Journ., April 1874.
[9]) Obstetr. Journ. I, 34.
[10]) Obstr. Transact. II, 17 und X, 227.
[11]) Zeitschrift f. Geburtshülfe etc. I, p. 143.
[12]) Ibid. p. 168.
[13]) Edinb. med. Journ. 1868, p. 362.
[14]) Lancet 1872, 20. Dec.
[15]) Canstatt's-Bericht 1874.
[16]) Ibid. 1875.
[17]) Ibid. 1875.
[18]) Obst. Transact. VII, p. 55.
[19]) Med.-chirurg. Rundsch. 1871 cit. bei Männel.
[20]) Prager Viertelj. 1871, p. 29.
[21]) Neue Zeitschr. f. Geburtsk. 31, p. 430.
[22]) Lancet 1872, 20. März.
[23]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1874.
[24]) Monatschr. f. Geburtsk. 32, p. 83.
[25]) Wiener med. Wochenschrift 1874.
[26]) Cit. Hegar l. c. p. 247.

Spaltung der Kapsel mit dem Messer, 6 wo diese Spaltung mit dem Glüheisen erfolgte, und 2 unvollendete Operationen.

Guyon (l. c.): 9.

Symington Brown[1]) 1 (unvollendete), Marion Sims (l. c.) 5 (darunter 3 unvollendet). Gusserow (nicht publicirt) 2 (beide unvollendet). Somit im Ganzen 51 Todesfälle.

Die Gesammtheit der Operationen beträgt 154, wovon 51 mit tödtlichem Ausgang, also eine Mortalität von 33,1 %. Die Todesursache ist meistens Pyämie und Septicämie, durch die Verjauchung von Geschwulstresten bedingt, in andern Fällen Thrombosen und Embolien, Peritonitis, Blutungen — Zustände, die oft erst nach Wochen und Monaten zum Tode geführt.

Als unvollendete Enucleationen sind in obiger Zusammenstellung 15 Fälle aufgeführt mit 9 Todesfällen. 29mal ist die Operation in mehr oder weniger (bis zu 6 Monaten) auseinanderliegenden Abschnitten ausgeführt, davon 8mal mit tödtlichem Ausgang.

Wenn schon aus dieser Zusammenstellung sich leicht nachweisen liess, dass mit der fortschreitenden Technik und der bessern Auswahl der Fälle die Resultate bis zum Jahre 1877 wesentlich günstiger geworden, auch wenn man dabei berücksichtigt, dass die ungünstigen Fälle gewiss nicht alle veröffentlicht worden sind — so ist nun mit der Einführung der antiseptischen Vorsichtsmassregeln auch für diese Operation ein gewaltiger Umschwung eingetreten. Lomer[2]) hat zunächst 130 Fälle von Enucleation von Fibromen aus dem Zeitraum von 1873—1883 zusammengestellt und dabei 112 Genesungs- und 18 Todesfälle, also eine Mortalität von 16 %, gefunden. Ein kleinerer Theil seiner Fälle ist schon in der obigen Zusammenstellung, die mit dem Jahre 1877 endigt, enthalten — aber es zeigt sich doch ein gewaltiger Fortschritt gegenüber der oben gefundenen Mortalität von 33,1 %. Chrobak[3]) fügt dann noch 11 eigene Fälle, die alle mit Genesung endeten, und 12 von C. v. Braun[4]) mit 5 Todesfällen hinzu und erhält somit 153 Fälle mit 23 Todesfällen, also 15,03 %. Wenn dazu noch 2 Fälle von Bidder[5]) und Engström[6]) und 2 unpublicirte von mir, alle mit günstigem Ausgang, hinzugerechnet werden, so stellt sich die Gesammtzahl auf 157 mit 23 Todesfällen, also eine Mortalität von 14,6 % heraus.

Wenn man aus den oben gegebenen Zahlen nun auch gar keine weitergehenden Schlüsse ziehen kann, so dürfte doch so viel daraus hervorgehen, dass die Enucleation der interstitiellen Fibrome noch immer ein äusserst gefährlicher Eingriff ist, jedoch nicht so gefährlich, dass derselbe nicht unter gewissen Voraussetzungen berechtigt wäre. Wenn oben gesagt wurde, dass jedes submucöse gestielte Fibrom, das der Operation zugänglich sei, entfernt werden müsse, so gilt dies keineswegs von allen interstitiellen Myomen in gleicher Weise. Es wird erst festzustellen sein, welche Geschwülste derart überhaupt der

[1]) Philad. Surg. Report 1871, Nr. 25.
[2]) Zeitschrift f. Geburtsk. u. Gynäk. IX, p. 277.
[3]) Wiener med. Blätter 1884, Nr. 24—26.
[4]) Lehrbuch der gesammten Gynäkol. 1881, p. 457.
[5]) St. Petersburger med. Wochenschrift 1884.
[6]) Gynäkolog. Meddel. IV.

Enucleation zugänglich erscheinen, und dann ferner zu entscheiden, welches die Indikationen in diesen Fällen zu dieser Operation sind. Schon oben wurde hervorgehoben, dass nur diejenigen interstitiellen Myome überhaupt hier in Frage kommen könnten, die hauptsächlich nach der Uterushöhle zu sich entwickelt haben, die also vom Peritonäalüberzug des Uterus durch eine möglichst dicke Muskelschicht getrennt sind, jedenfalls durch eine dickere als von der Uterusschleimhaut. Dieses Verhältniss festzustellen ist nun keineswegs leicht. Man hat wohl behauptet, dass derartig sitzende Tumoren nicht durch Wehenthätigkeit des Uterus so weit dislocirt werden könnten, um für die Operation zugänglich zu werden, allein dies ist keinesfalls hinreichend festgestellt. Besser wird sich noch immer das Verhältniss der Geschwulst zum Peritonäum durch Betastung feststellen lassen und wenn möglich sogar durch Rectalpalpation. Es ist auch während einer derartigen Operation gut, sich von Zeit zu Zeit durch die äussere Untersuchung oder durch Palpation vom Rectum aus über den Sitz des Tumors zu orientiren, besonders immer dann, wenn man denselben stark nach abwärts dislocirt. Wenn ferner auch sehr grosse Tumoren mit Glück enucleirt sind, so contraindiciren im Ganzen doch die sehr grossen Geschwülste, die weit in die Bauchhöhle hineinragen, schon deshalb die Operation, weil es selten gelingt, sie ganz zu umgehen; weil bei diesen meist bedeutende Verdünnungen der Uteruswandungen zugegen sind und weil sie oft genug nicht einmal zerstückelt das Becken passiren. Die theilweise und allmälige Abtrennung ist aber immer mit besondern Gefahren verbunden. Endlich würde die Enucleation überall da contraindicirt sein, wo die Geschwulst gar keine Kapsel hat, die sie von der umgebenden Uterussubstanz trennt, oder an einzelnen Stellen so fest und so ausgedehnt mit dieser zusammenhängt, dass eine Trennung nicht möglich erscheint. Diese sogenannten „Verwachsungen" der Geschwulst mit der Umgebung, die meist wohl nichts anderes als starke Muskelbündel sind, die in dieselbe von der Uterusmuskulatur aus hineingehen, machen am häufigsten die Ausschälung unmöglich oder erschweren dieselbe so, dass man die Operation unterbrechen muss und erst weiter fortsetzen kann, wenn eine dissecirende Nekrose eingetreten ist. Leider giebt es kein Mittel, diesen Zusammenhang der Geschwulst mit der Uterussubstanz vor der Operation zu erkennen. Am wichtigsten schliesslich für das Gelingen der Enucleation dürfte das Verhalten des Fibromes zum untern Gebärmutterabschnitt sein. Eine lange, zapfenförmige Portio vaginalis mit geschlossenem Muttermund lässt entschieden jeden Ausschälungsversuch als unthunlich erscheinen. In diesen Fällen sitzt die Geschwulst entweder so hoch im Uterus, oder so sehr nach der Peritonäalhöhle zu, dass die Operation entweder unausführbar oder zu gefährlich ist. Je mehr das untere Uterinsegment durch den sich nach innen vordrängenden Tumor verkürzt, je leichter der Muttermund durchgängig, je leichter und je mehr von der Geschwulst in demselben zu tasten ist, um so besser sind die Aussichten für ein Gelingen der Operation. Wenn Courty noch verlangt, dass bei Anziehen des so gelagerten Fibroms dasselbe eine Neigung zu Stielbildung zeigen soll, so trennt er nicht scharf genug die interstitiellen von den submucösen breitbasigen Tumoren, was allerdings klinisch und, wie oben gesagt, selbst

anatomisch nicht immer leicht möglich ist. Jedenfalls sind alle stärkern Versuche, an einer solchen Geschwulst vor Spaltung der Kapsel zu ziehen, zu widerrathen, sie können zu Inversion, Zerreissung des Peritonäums (Courty führt selbst einen solchen Fall von Le Piez an), Blutungen, und durch Verletzung der Kapsel zu Gangrän führen.

Es dürften hienach also als Bedingungen für die Enucleation der Fibrome von der Scheide aus, besonders in Berücksichtigung der nachher zu besprechenden totalen Entfernung der Myome durch Laparotomie, nochmals besonders festgestellt werden müssen: dass der Cervix möglichst gut vorbereitet, d. h. der Muttermund möglichst erweitert oder die Geschwulst wenigstens weit gegen den innern Uterus vorgerückt sei, so dass der Cervix wenigstens zu verstreichen anfängt; ferner dass die Geschwulst nicht zu gross ist, d. h. nicht so weit in die Bauchhöhle hineingewachsen ist, dass ihr oberes Ende von der Scheide aus nicht mehr mit der eingeführten Hand zu umgreifen ist. Ausserdem werden alle kleineren Cervixmyome am besten von der Scheide aus zu enucleiren sein.

Sind alle oben auseinandergesetzten Momente günstig, so fehlt selten eine Indikation zur Entfernung der Geschwulst. Ein derartig sich entwickelndes Myom führt fast immer zu heftigen Blutungen und bedroht schon durch diese das Leben der Kranken. Ebenso fehlen selten die Schmerzen, oft genug sind auch beginnende Einklemmungserscheinungen da. Schnelles Wachsthum oder Sterilität (wie Marion Sims will) können ebenfalls die Enucleation, besonders bei Cervicalmyomen, nöthig machen. Eine fernere Indikation für die Ausschälung ist die begonnene Verjauchung der Geschwulst, denn hier ist die Gefahr der Infektion erst mit Entfernung des jauchenden Tumors gehoben. Bei dieser spontanen Jauchung ist die Entfernung gewöhnlich um so leichter, als die Kapsel immer geborsten und die Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus durch die dissecirende Nekrose meist sehr gelockert ist. Je schwieriger in diesen Fällen die Operation, je zahlreicher die dann unvermeidlichen Verletzungen, um so grösser ist die Gefahr der septischen Infection. Wenn auch gerade in diesen Fällen durch strengstes antiseptisches Verfahren die Gefahr der Operation sehr gemildert wird, so ist es doch nicht selten rathsam, die Enucleation verjauchender Myome nicht zu früh zu beginnen. Massgebend wird dabei natürlich der Gesammtzustand der Kranken sein müssen.

Was die Methode der Operation anlangt, so besteht wohl nur scheinbar ein Gegensatz, dahin gehend, dass einige empfehlen, die einzelnen Abschnitte der Enucleation in Zwischenräumen von Tagen und Wochen zu machen, andere der Meinung sind, man solle in einer Sitzung die Geschwulst zu entfernen suchen.

Matthews Duncan, Marion Sims, viele Andere und ich selbst haben das erstere Verfahren à deux temps empfohlen, niemals aber wohl in dem Sinne, dass man es immer anwenden soll. Wenn ein intraparietales Myom in einer Sitzung leicht zu entfernen ist, so wäre es geradezu widersinnig, dies nicht zu thun; nur da, wo die Entfernung schwierig ist, erscheint es räthlich, die Wirkungen der Weben, der beginnenden Nekrose abzuwarten, um in einer oder mehrern spätern Sitzungen die Operation vielleicht schnell zu Ende zu führen. Jeden-

falls ist dies Verfahren besser als in der Vorstellung, immer die Operation mit einem Male vollenden zu müssen, die bedenklichsten und lange dauernden Eingriffe vorzunehmen, um dann doch oft genug die Operation unvollendet nach beträchtlichem Blutverlust, Erschöpfung und Verletzungen der Kranken aufgeben zu müssen.

Die wohlchloroformirte Kranke wird am besten in die Steinschnittlage gebracht, obwohl einzelne Operateure wie M. Sims immer in der Seitenlage operiren. Es kann übrigens jedenfalls der Sitz der Geschwulst diese Lage manchmal zweckmässiger erscheinen lassen. Nach sorgfältigster Desinfektion der Vagina und wenn möglich der Uterushöhle wird die ganze Operation am besten unter steter Berieselung mit einer 2—3 %igen Carbolsäurelösung vorgenommen. Wenn der Muttermund nicht hinreichend gross ist, um zum Tumor zu gelangen, so wird er am besten durch Scheerenschnitte erweitert. Die Erweiterung mit Presschwamm u. dgl. vorzunehmen, ist zeitraubender, unsicherer und sogar gefährlicher, weil dadurch Jauchung und Infektion begünstigt wird. Oft genug ist nach gehöriger Erweiterung des Muttermunds durch Incisionen die Geschwulst nicht ordentlich zu erreichen, dann muss die Operation unterbrochen werden und unter Verabreichung von Secale cornutum abgewartet werden, bis nach einiger Zeit die Uteruscontraktionen das Fibrom tiefer getrieben haben. Wenn die Geschwulst erreichbar geworden, was besonders noch durch Fixirung des Uterus von aussen und mittelst eines in die Geschwulst gesetzten scharfen Hakens erleichtert wird, so spaltet man am besten mit einem Bistouri oder einer Scheere die Kapsel am tiefstliegenden Theile des Tumors. (Wenn die Geschwulst sehr weit in die Uterushöhle hervorragt, kann es zweckmässiger sein, den Kapselschnitt so dicht wie möglich an ihrer Basis anzulegen. Hegar.) Es erscheint überflüssig, diesen Akt der Operation mit Hülfe des rinnenförmigen Speculums zu machen (Sims) oder ein Stück der bedeckenden Kapsel förmlich zu excidiren (Meadows). Ebensowenig Nachahmer haben die Vorschläge gefunden, die Kapsel mit Causticis zu durchbrennen (Simpson) oder mit dem Glüheisen (Hutchinson) oder mittelst der Galvanocaustik (C. Braun). Man glaubt, mit diesen Methoden die oft sehr profuse Blutung bei Durchtrennung der Kapsel vermeiden zu können, allein in den bedenklichsten Fällen derart reichen diese Verfahren auch nicht aus und gewöhnlich wird die Blutung am besten durch schnelle Durchtrennung der Gefässe der Kapsel und durch Beschleunigung der Enucleation gestillt, doch kann dieselbe so bedeutend werden, dass man die Operation unterbrechen und zur Tamponade seine Zuflucht nehmen muss. Während der Operation Styptica anzuwenden (Barnes), dürfte nicht zweckmässig sein. Liegt durch die geöffnete Kapsel ein Theil des Tumors frei, so beginnt die eigentliche Ausschälung. Dazu muss zunächst die Geschwulst fixirt und möglichst nach abwärts gezogen werden. Hiezu kann man eine Museux'sche, Greenhalgh'sche oder ähnliche Hakenzange nehmen. Marion Sims, A. Martin und Andere haben dazu besondere scharfe Haken oder Hakenzangen construirt, die theils den Tumor fester fassen sollen, theils bei dem oft unvermeidlichen Ausreissen und bei dem Einführen die Weichtheile der Frau und die Hand des Operateurs vor Verletzungen sichern sollen. Nach meinen Erfahrungen erreicht dies

keines dieser Instrumente vollkommen. Das Herabziehen der Geschwulst mit diesen Instrumenten darf nicht zu gewaltsam geschehen aus den schon oben erwähnten Gründen, jedenfalls nicht, wie Hutchinson will, bis zur wirklichen Inversion des Uterus. Die Ausschälung der Geschwulst geschieht am besten mit den Fingern, welche das lockere Kapselgewebe gewöhnlich leicht lösen. Festere Verbindungen müssen mit Scheere oder Messer durchtrennt werden. Wenn die Hand nicht hoch genug gelangen kann, so mag man sie durch die von Marion Sims angegebenen Enucleatoren ersetzen. C. Braun benutzte zum Zerquetschen des Tumors manchmal mit Glück den Cranioklast. Je weiter die Losschälung gelingt, je mehr muss die Geschwulst nach abwärts gezogen oder gedreht werden. Gelingt die Ausschälung nicht leicht, so löse man die Geschwulst so weit wie möglich in ihrer Kapsel und unterbreche die Operation auf einige Tage, bis die beginnende Gangränescenz eine weitere Verkleinerung und Lockerung der Geschwulst gesetzt hat. Wenn die Ausschälung vollendet ist, so macht die Herausbeförderung grösserer Fibrome aus der Scheide manchmal noch Schwierigkeiten, es sind dabei Dammrisse beobachtet und man hat manchmal nöthig, Incisionen in den Damm zu machen (Dupuytren, Marion Sims) oder die Geschwulst zu verkleinern. Nach gelungener Entfernung ist es meist nicht nöthig, ja unter Umständen bedenklich, die Gewebsfetzen, Kapselreste oder dergl., die zurückgeblieben sind, mit Scheere oder Messer zu entfernen. Man spüle Uterus und Scheide mit einer starken (5 %igen) Carbolsäurelösung oder Sublimatlösung (1 : 2000) aus, lege Tampons, die mit Jodoform bepudert oder in eine Mischung von Glycerin mit Jodoform getaucht sind, ein. Die Nachbehandlung muss hauptsächlich für Abfluss des Sekretes der Wundhöhle, sowie für Verhütung der Zersetzung desselben sorgen. Nach unsern Erfahrungen erreicht man dies am besten durch tägliche Ausspülung des Uterus resp. der Wundhöhle mit 3 bis 5 %iger Carbolsäurelösung und Einlegung von Gazestreifen, die mit Jodoformglycerin getränkt sind. Andere Operateure (Hegar, Schröder u. s. w.) haben das Einlegen eines Drains oder permanente Irrigation vorgezogen. Abgesehen von den schon oben angeführten mannigfachen Gefahren ist manchmal der Collapsus nach der Operation sehr gross, um so grösser, je länger die Operation gedauert, und je stärker der Blutverlust dabei gewesen. Dass dabei der Zustand, in welchem die Kranke zur Operation kam, die grösste Bedeutung hat, ist selbstredend.

Eine besondere Modifikation der Enucleation der Uterusmyome ist neuerdings in denjenigen Fällen ausgeführt worden, in denen die betreffenden Geschwülste vom Cervix ausgehend extraperitonäal so weit nach abwärts gewachsen waren, dass sie das Scheidengewölbe mehr oder weniger weit vor sich herdrängten und manchmal sogar das Scheidenlumen verengten. Hier hat Caselli[1]) ein derartiges Myom mit Glück von der Scheide aus in der Weise enucleirt, dass er die bedeckende Scheidenwand (die in seinem Falle durch den Tumor bis zur Vulva herausgedrängt war) spaltete und so die Geschwulst entfernte. Aehnlich verfuhr v. Derveer[2]) bei einem subperitonäalen Fibrom,

[1]) Annali di ostetr. 1881.
[2]) Boston med. and surg. Journ. 1879, 2. October.

das von der hintern Wand des Uterus ausgegangen war, indem er das hintere Scheidengewölbe (wie scheint mit Eröffnung des Douglasschen Raumes) spaltete und so den Tumor per vaginam entfernte. Dann hat Czerny[1]) 2 Fälle derart operirt, in einem derselben wurde der Douglas'sche Raum eröffnet, in dem andern gelang die Ausschälung ohne Verletzung des Peritonäums. Beide Fälle genasen. Er führt noch 2 andere Operationen an, von denen eine tödtlich endete bei Verletzung des Peritonäums. Lomer (l. c. p. 283) erwähnt eines gleichen Operationsfalles mit glücklichem Ausgang von Frankenhäuser und einen von Schröder, in welchem die Geschwulst an der vordern Wand des Uterus sass und nach Spaltung des vordern Scheidengewölbes mit Glück aus dem Zellengewebe zwischen Blase und Uterus enucleirt wurde. Endlich gehört hieher noch der Fall von Olshausen[2]), wo ein fast faustgrosser Tumor nach abwärts gewachsen war, so dass die hintere Scheidenwand weit vorgedrängt war. Die Enucleation, die wegen beginnender Ulceration vorgenommen wurde, gelang ohne Eröffnung des Douglas'schen Raumes leicht und Patientin genas schnell. Es dürften sich für diese Methode der Entfernung wohl nur kleinere (etwa höchstens faustgrosse), extraperitonäal in das Zellgewebe des Beckens hineingewachsene Geschwülste eignen, die allerdings gerade ihres eigenthümlichen Sitzes wegen bedeutende Beschwerden verursachen können.

§. 33. Schon oben ist darauf hingewiesen, wie misslich es ist, den Unterschied zwischen partieller Enucleation oder Amputation eines Fibromes und unvollendeter Enucleation festzuhalten. Es giebt nun aber eine Reihe unzweifelhafter Fälle, wo von Anfang an die Unmöglichkeit erkannt wurde, den Tumor ganz zu entfernen und wo doch die Umstände zwangen, einen Theil desselben wenigstens zu amputiren. Es waren dies immer solche Fälle, wo von Seite eines weit in das Becken getretenen, eingekeilten Fibromes die heftigsten Druckerscheinungen auf die Beckenorgane zwangen, wenigstens den Theil der Geschwulst zu entfernen, der im Becken lag. Die Resultate dieses Verfahrens sind auffallend verschieden. Es mag dies zum Theil darin seinen Grund haben, dass gerade in diesen Fällen die breit aufsitzenden submucösen Geschwülste besonders schwer von den interstitiellen zu unterscheiden sind. Bei den erstern ist es nun jedenfalls leichter verständlich, wenn der zurückleibende Geschwulstrest weiter unverändert bestehen bleibt, als da, wo man einen intramuralen Tumor theilweise zerstört und seiner ernährenden Gefässe beraubt, durch partielle Ausschälung aus der Kapsel. Günstig verlaufende Fälle derart, wo nach theilweiser Amputation der Geschwulst die Druckerscheinungen nachliessen und eine Art von Vernarbung an der Schnittstelle eintrat, manchmal sogar von einer Verkleinerung der Geschwulst begleitet, sind beschrieben von P. Müller[3]), Männel (l. c.), Chiari[4]), Chrobak[5]), Hutchinson, M'Clintock, Schröder und Andern. Sehr

[1]) Wiener med. Wochenschrift 1881, Nr. 18 u. 19.
[2]) Klinische Beiträge zur Gynäkolog. u. Geburtsh. Stuttgart 1884, p. 96.
[3]) Archiv f. Gynäkolog. VI, p. 127.
[4]) Klinik der Geburtshülfe, p. 408.
[5]) Med. chirurg. Rundschau, p. 871.

selten wird die Geschwulst nachher ohne Jauchung in toto ausgestossen (Frankenhäuser: Correspondenzblatt für schweizer. Aerzte 1874, p. 225). Häufiger ist zweifelsohne, dass nach der partiellen Enucleation Verjauchung eintritt, die in einzelnen seltenen Fällen zur Heilung führt, indem der Tumor dabei ausgestossen wird oder allmälig vollständig verjaucht. In den meisten Fällen derart tritt aber in Folge der Verjauchung der Tod an Pyämie und Septicämie ein, eine Gefahr, der man sich stets bei der partiellen Enucleation vollkommen bewusst sein muss. Sehr lehrreiche hieher gehörende Fälle finden sich bei Marion Sims, Spiegelberg[1]), Riedinger[2]) und Breisky[3]).

§. 34. Für alle jene Fälle, wo durch die Uterusmyome das Leben der Kranken bedroht und doch mit den beschriebenen Operationen nicht Abhülfe geschaffen werden kann, bleibt als einzige Möglichkeit der Heilung die Entfernung der Geschwulst allein, oder des Uterus mit derselben, von den Bauchdecken aus, die Laparotomie, übrig. Mit den Erfolgen der Ovariotomie ist naturgemäss diese Operation zunächst mehr in den Vordergrund getreten, und dass dieselbe seit Einführung der Antiseptik für eine sehr grosse Reihe von Fällen unzweifelhaft berechtigt ist, wird die folgende Auseinandersetzung lehren, wenn auch die öfters geäusserte Anschauung, wonach die Laparotomie zur Entfernung grosser Uterusfibroide nicht gefährlicher und nicht schwieriger als die Ovariotomie sei, bis jetzt noch unrichtig ist. Die Operation hat, wie so viele grössere Operationen, und besonders wie die Ovariotomie, verschiedene Perioden ihrer Entwickelung durchgemacht. Zuerst kamen Lizars 1825, Dieffenbach 1826, Atlee und Andere in Folge diagnostischen Irrthums, in der Absicht, eine Ovariotomie auszuführen, auf Fibromyome des Uterus. Man hielt die Entfernung derartiger Tumoren auf diese Weise für unmöglich und schloss die Bauchhöhle wieder. Von 14 derartigen nicht operirten Fällen gingen 5 an Folge des Eingriffes zu Grunde[4]). C. Clay im August 1843 und Heath im November desselben Jahres, beide in Manchester, gingen in gleichen Fällen einen Schritt weiter, indem sie die ursprünglich für einen Ovarientumor gehaltene Geschwulst, trotzdem sie dieselbe nach Eröffnung der Bauchhöhle für uterin erkannten, exstirpirten. Beide Kranke gingen zu Grunde[5]). Aehnlich waren die Fälle von Ch. Clay (1844), Parkmann (1844); bis Burnham (1853) in gleicher Weise bei fälschlich unternommener Ovariotomie den Uterustumor mit dem Uterus entfernte und die Kranke am Leben erhielt. Aehnliche Operationen, aus diagnostischen Irrthümern hervorgehend, machten ohne Erfolge Peaslee 1855, Boyd 1856, Spencer Wells 1869, Sawyer 1860. Kimball[6]) war der erste, der 1853 ein dia-

[1]) Archiv f. Gynäkolog. V, p. 100.
[2]) Wiener med. Wochenschrift 1883, Nr. 20.
[3]) Zeitschr. f. Heilkunde. Prag 1884, Bd. V, p. 126.
[4]) Pozzi: De la valeur de l'Hystérotomie etc. Paris 1875.
[5]) Hegar, Operative Gynäkologie, p. 214 sagt, dass Granville schon 1837 ein gestieltes subseröses Myom durch Laparotomie entfernt habe. Die Kranke starb. Atlee und Lane hatten dann 1844 das Gleiche mit Glück ausgeführt. Hegar citirt nicht die Quellen für diese Angaben.
[6]) Boston med. and surg. Journ. 1855, vergl. Péan, Hystérotomie. Paris 1873, p. 6.

gnosticirtes Uterusfibrom mit dem Uterus exstirpirte und zwar mit günstigem Erfolge. Der nächste, der die nämliche Operation, also beabsichtigte Exstirpation des Uterus mit der Geschwulst, ausführte, war Koeberlé 1863. Damit war dieser Eingriff der Zufälligkeit entrückt und unter die chirurgischen Operationen aufgenommen, obwohl erst weitere Erfahrungen lehren mussten, wie weit derselbe Berechtigung hatte. Schon bei Gelegenheit der Enucleation der Fibrome ist auf den Werth oder Unwerth der medizinischen Statistik für Beurtheilung von Operationen hingewiesen und alles dort Gesagte gilt in gleichem Maasse für die Zusammenstellungen über die Laparotomie bei Uterusfibromen. Um jedoch einen Anhalt für die Gefährlichkeit dieser Operation vor Einführung der Antiseptik zu geben, lasse ich in Folgendem die bis 1878 gegebenen Zusammenstellungen der verschiedenen Autoren zunächst folgen (unverändert wie in der 1. Auflage dieses Werkes), ohne irgend eine Kritik derselben zu geben, obwohl viele derselben einer solchen sehr bedürften. In diesen Zusammenstellungen ist gewöhnlich nicht genügend auseinander gehalten, ob nur die Geschwulst durch die Bauchwunde entfernt wurde, Uterus und Ovarien aber zurückgelassen, oder ob der Uterus mit exstirpirt würde. Ebenso sind alle Operationen derart, die wegen Cystofibromen gemacht wurden, mit inbegriffen. Péan (l. c.) stellt 44 Operationen mit 30 Heilungen, also 68,2 % Todesfälle zusammen. Marion Sims (On intra-uterine fibroids) fand unter 11 in England ausgeführten Exstirpationen 2 Heilungen, also 82 % Todesfälle, unter 11 in Amerika gemachten Operationen 4 Heilungen, 64 % Todesfälle, 18 in Frankreich mit 11 Heilungen und 39 % Todesfälle. Koeberlé [1]) fand bis 1864 50 hiehergehörende Gastrotomien in der Literatur, von denen 35 vollendet waren und 12 Heilungen und 23 Todesfälle ergaben. Caternault [2]) fand unter 20 Gastrotomien, bei denen nur die Geschwulst, nicht der Uterus entfernt wurde, 12 Todesfälle, also 60 %. Bei 42 Exstirpationen des Uterus mit der Geschwulst fand er 32 Todesfälle, also 76 %. (Darunter Koeberlé mit 2 Todesfällen bei Entfernung gestielter Geschwülste und 3 Todesfälle bei 6 Exstirpationen des ganzen Uterus.)

Routh [3]) sammelte 48 wegen Uterusgeschwülsten unternommene Laparotomien, von denen 15 unvollendet geblieben (mit 7 Todesfällen) und 33 vollendet wurden, 23mal mit tödtlichem Ausgang.

Am ungünstigsten lauten die Angaben von Gaillard Thomas [4]), der nach Storer 24 Operationen mit 18 Todesfällen, also 75 % anführt und dazu dann noch 10 Operationen aus Amerika hinzufügt, die alle tödtlich verliefen.

Schröder [5]) giebt an, unter 108 Laparotomien, die wegen Uterusfibromen gemacht waren, 16 Heilungen und 78 Todesfälle gefunden zu

---

[1]) Documents pour servir à l'histoire de l'exstirpation des tumeurs fibr. de l'utérus. Strasbourg 1865.

[2]) Essai sur la gastrotomie dans les cas de tumeurs fibreuses péri-utérines. Paris 1866.

[3]) On some points connected with the pathology etc. etc. of the fibrous tumours of the womb. London 1864.

[4]) Frauenkrankheiten übers. von Jacquet. Berlin 1873, p. 420.

[5]) Lehrbuch p. 241.

haben, also 14,7 % Heilungen und 85,3 % Todesfälle. Von diesen 108 Laparotomien waren 73 mit Exstirpation des Uterus verbunden, diese ergaben 55 Todesfälle und 18 Heilungen; 35mal wurde die Geschwulst allein entfernt, 23mal trat der Tod, 12mal Genesung danach ein. Pozzi endlich (l. c.) konnte bis 1875 119 hiehergehörige Beobachtungen sammeln, unter denen sich 77 Todesfälle, also 64,7 % fanden.

Im Ganzen geben alle diese Zusammenstellungen ein ziemlich gleiches, sehr ungünstiges Resultat. Im Jahre 1878 habe ich dann eine Zusammenstellung mit möglichster Controle der einzelnen Fälle gemacht (vergl. 1. Auflage dieses Werkes p. 89 etc.), die ich hier nicht wiederhole, weil dieselbe nur historischen Werth beanspruchen kann. Danach fanden sich 17 Laparotomien behufs Entfernung des Fibromes allein ohne Entfernung des Uterus mit 12 Todesfällen, also 70 %. (Koeberlé stellt 20 solcher Fälle mit Einschluss der Cystofibrome zusammen mit 8 Genesungen, also 60 % Todesfälle.) Die Summe der Uterusexstirpationen, wegen einfacher (nicht fibrocystischer) Myombildung unternommen, betrug 55, darunter 23 Heilungen und 32 Todesfälle, also 58 % Todesfälle.

Hiemit zu vergleichen sind die Angaben, bei denen die fibrocystischen Geschwülste mitgezählt sind, von:

Koeberlé, der unter 42 von ihm im Jahre 1866 gesammelten Uterusexstirpationen 8 Heilungen fand, also 81 % Todesfälle! Ferner Boinet (1873) 42 Uterusexstirpationen mit 10 Genesungen, also 73 % Todesfälle und dann Péan[1]) 25 Hysterotomien mit 17 Heilungen, also 32 % Todesfälle!

Am meisten Werth dürfte nach allen diesen Zusammenstellungen noch die Thatsache haben, dass Péan (Pozzi l. c.) unter 24 Uterusexstirpationen 8 Todesfälle und 16 Genesungen eintreten sah. Koeberlé hat unter 8 derartigen Operationen (Pozzi l. c.) 3 Heilungen und 5 Todesfälle.

Gewiss sprachen diese Ziffern laut genug für die aussergewöhnliche Gefährlichkeit der Laparotomie und Hysterotomie bei Uterusgeschwülsten.

Seit dem Jahre 1878, bis zu welchem obige Zahlen gesammelt wurden, hat sich nun unter dem Einflusse des antiseptischen Operationsverfahrens ein ganz erheblicher Umschwung in Bezug auf den Werth der operativen Entfernung der Uterusmyome durch Laparotomie vollzogen. Wenn die Erfolge dieser Operation auch noch bei Weitem nicht mit denen der Ovariotomie sich vergleichen lassen können, so stellen sie doch immerhin einen der grössten Fortschritte dar, welchen die operative Gynäkologie zu verzeichnen hat, und es mag immerhin noch zu hoffen erlaubt sein, dass unsere Erfolge gegen die für Leben und Wohlbefinden gefährlicheren Formen der Uterusmyome grössere und sicherere werden. Schon an verschiedenen Stellen dieses Werkes

---

[1]) Clinique chirurgicale 1876, p. 690. Eine Gesammtstatistik von Péan's Operationen, die hier nicht mehr aufgenommen werden konnte, findet sich Gaz. obstetr. Nr. 7, 1877 (vergl. Wien. med. Wochenschrift, 10. Nov. 1877, Nr. 45), wonach Péan 33 Exstirpationen des Uterus ausgeführt hat und zwar 21 wegen Fibrom mit 14 Heilungen, 6 wegen „Fibrocysten“ mit 4 Heilungen, 4 wegen „Uteruskystomen“ mit 3 Heilungen und 1mal bei „Cystocarcinom“ mit tödtlichem Ausgang.

ist auf den alten Satz hingewiesen, dass statistische Zusammenstellungen, aus der Casuistik der Tagesliteratur gesammelt, nur einen sehr geringen und nur sehr bedingten Werth besitzen, trotzdem können wir aber derartige Zusammenstellungen am wenigsten entbehren, wenn wir uns einen ungefähren Ueberblick wenigstens über den Fortschritt in den Resultaten operativer Eingriffe verschaffen wollen. Aus diesem Grunde mag zunächst hier die fleissige Zusammenstellung Bigelow's [1]) wiederholt werden, in welcher bis zum Jahre 1883 573 Fälle von Laparotomien zur Entfernung von Uterusmyomen gesammelt sind mit 311 Genesungen und 241 Todesfällen, also eine Mortalität von 42,05 %. Darunter waren 106 Fälle (soweit dies zu ermitteln gewesen), in denen die Geschwulst allein entfernt wurde (Myomotomie im engern Sinne) mit 50 Todesfällen, also eine Mortalität von 49,03 %. Ferner 229 Operationen, bei denen der Uterus mitgenommen wurde (Amputatio uteri supravaginalis) mit 94 Todesfällen, also eine Mortalität von 41,04 %. Diese Ziffern haben insofern nur sehr geringen Werth für die Beurtheilung des Fortschrittes auf diesem Gebiete, da dieselben auch noch ältere Operationsfälle enthalten, immerhin zeigen sie einen geringen Fortschritt. Ich habe nun mich bemüht, möglichst viel Fälle zu sammeln aus der Zeit von Ende 1878 bis Anfang 1885, also die Operationen der letzten 6 Jahre umfassend [2]). Es ergaben sich zunächst 359 Fälle mit 237 Heilungen und 122 Todesfällen, also eine Mortalität von 33,9 %. Wenn hiezu gerechnet werden noch 245 Fälle (von Schröder, Olshausen, Braun, Tauffer und mir), die aus einer nachher zu producirenden Tabelle entnommen sind, so ergiebt sich eine Gesammtsumme von 539 Fällen, von denen einzelne allerdings schon in das Jahr 1878 und vorher fallen, unter welchen 360 Heilungen und 179 Todesfälle verzeichnet sind, also eine Mortalität von 30,1 %. Unter den oben gesammelten 359 Fällen liessen sich 295 als Amputationen des Uterus am innern Muttermund feststellen mit 190 Heilungen und 105 Todesfällen, also eine Mortalität von 36,2 %, und 64 als einfache Myomotomien mit 47 Heilungen und 17 Todesfällen, also eine Mortalität von 20,5 %.

Weit werthvoller als diese Angaben dürften jedoch die Resultate der einzelnen Operateure, die ihre sämmtlichen Fälle veröffentlicht haben, sein. Es mag hier eine derartige Uebersicht folgen, die zunächst von Bigelow (l. c.) aufgestellt und dann von M. Hofmeier [3]) und endlich von mir noch ergänzt ist:

| | | | | | | | | Mortalität |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bantock | bis März 1883 | 22 Fälle | mit | 20 | Genes. | u. | 2 Todesf. | 9,09 % |
| Tait | Sept. 1882 | 30 „ | „ | 20 | „ | „ | 10 „ | 33,3 % |
| Wells | Anf. 1882 | 40 „ | „ | 19 | „ | „ | 21 „ | 52,5 % |
| Thornton | 1882 | 25 „ | „ | 16 | „ | „ | 9 „ | 36,0 % |
| Koeberlé | 1882 | 19 „ | „ | 9 | „ | „ | 10 „ | 52,0 % |
| | Transport | 136 Fälle | mit | 84 | Genes. | u. | 52 Todesf. | |

[1]) Americ. Journ. of Obstetr. etc. 1883 u. 1884.

[2]) Es erscheint überflüssig, die einzelnen Operationen und die literarischen Nachweise hier anzuführen, da einmal diese Zusammenstellung nur einen Ueberblick geben soll und dann durch etwa 400 Citate dieser Abschnitt eine übermässige Ausdehnung erfahren würde.

[3]) Die Myomotomie etc. Stuttgart 1884, p. 7.

| | | | | | | | | | | | | Mortal. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Transport . . | 136 | Fälle | m. | 84 | Genes. | u. | 52 | Todesf. | |
| Billroth . . . . . | 1882 | 25 | „ | „ | 10 | „ | „ | 15 | „ | 60,0 % |
| Schröder . . . . . | 1884 | 100 | „ | „ | 68 | „ | „ | 32 | „ | 32,0 % |
| Hegar u. Kaltenbach | Sept. 1881 | 12 | „ | „ | 11 | „ | „ | 1 | „ | 8,3 % |
| Savage . . . . . | 1882 | 9 | „ | „ | 6 | „ | „ | 3 | „ | 33,3 % |
| Thomas . . . . . | Sept. 1882 | 13 | „ | „ | 7 | „ | „ | 6 | „ | 46,1 % |
| Kimball . . . . . | Oct. 1883 | 11 | „ | „ | 6 | „ | „ | 5 | „ | 45,4 % |
| Péan . . . . . . | Juli 1881 | 51 | „ | „ | 33 | „ | „ | 18 | „ | 35,2 % |
| Keith . . . . . . | Dec. 1883 | 25 | „ | „ | 23 | „ | „ | 2 | „ | 3,0 % |
| Kaltenbach . . . | 1883 | 10 | „ | „ | 9 | „ | „ | 1 | „ | 10,0 % |
| Olshausen . . . . | 1884 | 29 | „ | „ | 20 | „ | „ | 9 | „ | 31,03 % |
| A. Martin[1] . . . | 1884 | 60 | „ | „ | 27 | „ | „ | 23 | „ | 38,3 % |
| K. Braun[2] . . . . | 1884 | 16 | „ | „ | 10 | „ | „ | 6 | „ | 37,5 % |
| Tauffer[3] . . . . | 1884 | 16 | „ | „ | 12 | „ | „ | 4 | „ | 25,0 % |
| Gusserow[4] . . . | Anf. 1885 | 20 | „ | „ | 12 | „ | „ | 8 | „ | 40,0 % |
| | Summa . . | 533 | Fälle | m. | 338 | Genes. | u. | 185 | Todesf., | |

also eine Mortalität von 34,8 %.

Bigelow (l. c.) stellt aus seiner Tabelle 279 Operationen aus den Jahren 1878—1883 zusammen und fand darunter 244 Genesungen und 127 Todesfälle, also eine Mortalität von 35 %.

Auch diese Tabelle zeigt nur im Ganzen den bedeutenden Fortschritt, den die in Rede stehende Operation gemacht hat. Im Einzelnen lässt sich über die Resultate der einzelnen Operateure, etwa zur Werthschätzung der befolgten Methoden, aus diesen Angaben ebensowenig schliessen als in Bezug auf den Werth der Myomoperationen überhaupt — denn es ist nicht möglich gewesen, die einzelnen Kategorien der Myomoperation in dieser Zusammenstellung von einander zu sondern und demgemäss ist auch in Bezug auf diese Operation ein Vergleich mit der Ovariotomie ebensowenig gerechtfertigt wie in Bezug auf die Indikation. Die Ovariotomie ist eine, wenn man so sagen darf, viel einheitlichere Operation und die einzelnen Fälle unterscheiden sich nur durch grössere oder geringere technische Schwierigkeiten — die Methode der Operation ist mehr oder weniger immer die gleiche. Ganz anders bei den Operationen zur Entfernung der Myome des Uterus, die in wesentlich verschiedene Arten der Operationen zerfallen, je nach der Art und Weise, wie die Geschwulst mit dem Uterus zusammenhängt.

§. 35. Es müssen hier jedenfalls folgende Unterschiede gemacht werden:

1) Die Entfernung gestielt oder breitbasig auf dem Uterus subserös aufsitzender Myome: die Myomotomie schlechtweg.

2) Die Entfernung von Myomen, die mehr oder weniger tief in der Uterussubstanz eingebettet sind, mit theilweiser Entfernung des Uterus selbst mit oder ohne Eröffnung des Uteruscavum: Amputatio uteri partialis.

3) Die Entfernung von Uterusmyomen mit vollständiger Entfernung des Uterus oberhalb des Scheidenansatzes, also immer mit Eröffnung des Cavum uteri: Amputatio uteri supravaginalis.

[1] Magdeburger Naturforscherversammlung. Arch. f. Gynäk. XXV, p. 147.
[2] Wiener med. Wochenschrift 1884, Nr. 22 u. 30.
[3] Ibid. 1885.
[4] Nicht publicirt.

4) Die Enucleation von Myomen aus der Uteruswand von der Bauchhöhle aus mit oder ohne Eröffnung des Uteruscavum (Methode zuerst von Spiegelberg[1]) angegeben), oder Enucleation des Myoms aus der Uteruswand vom Cavum uteri aus, nachdem dieses wie bei der Sectio caesarea geöffnet ist (Methode von A. Martin[2])).

Endlich muss noch eine 5) Kategorie aufgestellt werden, welche die Fälle umfasst, bei denen das Myom nicht allein in einer der angeführten Weisen vom Uterus getrennt wird, sondern wo dasselbe ausserdem noch aus dem Zellgewebe des Beckens ausgeschält werden muss, wenn die Geschwulst, wie dies besonders bei Cervixmyomen der Fall ist, sich intraligamentär oder ganz extraperitonäal entwickelt hat. Diese „Enucleationen" der Myome aus dem Beckenbindegewebe müssen natürlich vollkommen von den Fällen getrennt werden, in welchen die Geschwulst mit den Wandungen des Peritonäums oder mit den Därmen, Netz u. s. w. durch peritonitische Adhäsionen verwachsen ist, diese „Enucleationen" aus dem Beckenbindegewebe sind technisch und prognostisch gleich ungünstige Operationen.

Endlich ist 6) auch noch für einzelne Fälle Entfernung des ganzen Uterus mit der Portio vaginalis, die Exstirpatio uteri, vorgeschlagen und ausgeführt worden.

Bei der kurzen Besprechung dieser einzelnen Operationsverfahren wird als selbstverständlich vorausgesetzt, dass alle Vorsichtsmassregeln der strengsten Antiseptik befolgt werden, wie dieselben heutigen Tages bei allen Operationen, besonders denjenigen mit Eröffnung der Bauchhöhle, wohl allseitig als nothwendig anerkannt sind.

Bei den gestielt aufsitzenden subserösen Myomen des Uterus wird die Operation am meisten der typischen Ovariotomie gleichen. Man durchsticht den Stiel mit einer Nadel und bindet ihn nach dem Uterus zu ab. Wennn der Stiel sehr dick oder sehr gefässreich sein sollte, so empfiehlt es sich, denselben noch besonders zu vernähen oder die einzelnen Gefässe isolirt zu unterbinden. Sollte die Geschwulst sehr breitbasig der Uterussubstanz aufsitzen, so muss dieselbe aus dem Uterusgewebe excidirt und die Wunde der Gebärmutter besonders sorgfältig vernäht werden. Diese Operationen geben entsprechend ihrer Einfachheit durchschnittlich eine sehr günstige Prognose, wie schon aus den oben gegebenen Angaben hervorgeht. Schröder (Hofmeier l. c.) verlor von 21 Myomotomien derart 2, gleich einer Mortalität von 9,5 %. A. Martin von 14 Fällen 3, gleich einer Mortalität von 21,4 %.

Bei weitem schwieriger und complicirter sind nun jene unter 2) und 3) aufgeführten Operationsverfahren, bei denen es sich um Entfernung von tief in die Uterussubstanz oder in die Uterushöhle hineinragenden Geschwülsten handelt, die Amputatio uteri partialis und die Amputatio uteri supravaginalis. Hier müssen zunächst die Ligamenta lata und die Ligamenta rotunda mittelst doppelter Ligaturen, am sichersten wohl seidenen oder solchen von Catgut oder dünnem Caoutchouc, abgebunden werden. Wenn auf diese Weise der Uterus mit dem Tumor frei beweglich geworden, so wird am besten nach dem

---

[1]) Archiv f. Gynäkolog. VI, p. 341.
[2]) Burckhard's Deutsche med. Wochenschrift 1880, Nr. 27.

Vorgang von Kleberg[1]) ein Gummischlauch um den Cervix in der Gegend des innern Muttermundes gelegt, resp. um die Stelle, an welcher ungefähr die Amputation des Uterus vorgenommen werden soll. Dann wird der Uterus mit sammt der Geschwulst abgetragen. Wenn in diesen Fällen die Uterushöhle nicht mit eröffnet ist, der Uterus also jedenfalls nur partiell amputirt ist, so wird die Uteruswunde am besten so vernäht, wie bei der oben geschilderten einfachen Myomotomie, der Uterusrest versenkt und die Bauchwunde geschlossen. Weit weniger einfach liegt die Sache bei all denjenigen Fällen, wo die Uterushöhle mit eröffnet ist, also vor allen Dingen immer bei der Amputatio supravaginalis. Hier handelt es sich wesentlich um die Behandlung des aus dem Cervix resp. dem Uterusstumpf gebildeten Stieles. Man hat hier ungefähr denselben Weg genommen wie bei der Behandlung des Stieles nach der Ovariotomie. Während anfänglich die extraperitonäale Versorgung des Stieles als allein richtig galt, kam man allmälig zu der Ueberzeugung, dass die Versenkung des Stieles das beste und sicherste Verfahren sei, das Verfahren, welches auch immer ausführbar ist. Noch jetzt stehen sich aber bei der Stielbehandlung nach Amputatio supravaginalis die Methoden schroff gegenüber. Es wäre ein vergebliches Bemühen, aus statistischen Untersuchungen für die eine oder andere Methode eintreten zu wollen und ausserdem würden die Grenzen dieser Arbeit zu weit überschritten, wenn auf diese Frage weitläufiger eingegangen werden sollte. Nach meiner Ueberzeugung und Erfahrung leistet die intraperitonäale Behandlung des Stieles, welche den absoluten Verschluss der Bauchwunde gestattet, dasselbe wie die extraperitonäale Behandlung und empfiehlt sich dann bei weitem durch eine relativ grössere Einfachheit und dadurch, dass sie in allen Fällen ausführbar ist. Dass besonders in den Fällen, die nachher besprochen werden, wo die Geschwulst aus ihrer Kapsel oder aus dem Beckenbindegewebe ausgeschält werden muss, unter Umständen sich die extraperitonäale Stielbehandlung als nöthig oder empfehlenswerth herausstellt, soll natürlich nicht geleugnet werden. Bei der Behandlung des Stieles handelt es sich hauptsächlich um zwei Aufgaben: die Verhütung der Blutung aus dem Uterusstumpf und die Verhütung der Infektion, die besonders zu fürchten ist von dem Cervicalkanale aus, der doch mit der Vagina resp. mit der äussern Luft communicirt. Das ältere Verfahren, besonders von Péan, Koeberlé und Rose[2]) geübt, besteht darin, eine grosse, mit Seide oder Draht doppelt armirte Nadel in der Gegend des innern Muttermundes von hinten nach vorn durchzustossen und die Fäden seitlich zu knüpfen, so dass die Blutung aus der Art. uter. verhindert wird. Durch diese Methode wird auch der Cervicalkanal möglichst sicher verschlossen. Den so behandelten Stiel kann man nun durch Klammer oder anderweitig in dem untern Winkel der Bauchwunde befestigen und soweit möglich aseptisch erhalten. Will man jedoch die extraperitonäale Stielbehandlung systematisch durchführen, so empfiehlt sich wohl vor allen Dingen die Methode von Hegar. Abbinden des Stieles mit Gummischlauch und Einnähen desselben in die Bauchwunde in der Weise,

[1]) Petersburger med. Wochenschr. 1879, Nr. 1.
[2]) Zeitschrift für Chirurgie 1883.

dass der Peritonäalüberzug des Stieles an das Peritonäum der Bauchwand sorgfältigst angenäht wird. Diese Methode hat den Vortheil, dass die Wunde des Cervix nach aussen verlagert wird. Bei der intraperitonäalen Behandlung des Uterusstumpfes ist wohl unzweifelhaft die Schröder'sche Methode die einfachste. Nachdem die Geschwulst entfernt ist, wird der Uterusstumpf, während der comprimirende Gummischlauch noch liegt, zweckmässig zurechtgeschnitten, so dass zwei aneinanderpassende Wundlappen entstehen, und dann durch Suturen, entweder Catgut oder Seide, geschlossen. Nach Schröder sollen hier „Etagennähte" angelegt werden, deren erste die Cervixwunde schliessen und dann staffelförmig in die Höhe gehen, und endlich sollen über dem so geschlossenen Stumpf die Ränder der Peritonäalwunde durch feine Suturen vereinigt werden. Olshausen excidirt die Cervixschleimhaut bis zu einer gewissen Tiefe, vernäht dieselbe mit Catgut, vereinigt dann aber die Wunde des Uterusstumpfes ohne Etagennähte durch einfache Suturen, die das Peritonäum gleich mitfassen. Diese Methode ist von mir auch stets als die einfachste befolgt worden, ohne dass ich eine besondere isolirte Vernähung der Cervixwunde nothwendig gefunden habe. Ich habe nach möglichst sorgfältiger Desinfektion der Wunde des Stumpfes mit Sublimat dieselbe durch tiefgreifende Nähte im Ganzen geschlossen und in letzter Zeit einen Jodoformtampon gegen den äussern Muttermund von der Scheide aus gelegt. Olshausen hat unter Umständen den Gummischlauch der Sicherung von Nachblutungen wegen mit versenkt, ohne davon besondere Nachtheile (einmal eine Fistelbildung) gesehen zu haben. Grünewaldt hat einmal das Auseitern des Schlauches beobachtet. Mir ist bis jetzt nicht das Liegenlassen des Schlauches nothwendig erschienen, sondern ich habe ihn stets nach Schröder's Vorschrift nach vollendeter Nahtanlegung entfernt. Nachblutungen habe ich nie dabei beobachtet. Nicht geleugnet soll werden, dass bei dieser Methode der Stielbehandlung die zurückbleibenden Fäden nicht ganz selten später Beschwerden verursachen, indem dieselben manchmal noch nach Monaten durch den Cervixrest nach aussen ausgestossen werden. In den Fällen, wo der Schlauch schwierig umzulegen ist, habe ich hie und da die alte Methode Péan's, einen doppelten Faden durch den Cervix zu führen und nach beiden Seiten den Cervix abzubinden, mit Nutzen angewendet.

Ob man nun in allen Fällen von Amputatio uteri supravaginalis die Ovarien mit entfernen soll, kann kaum zweifelhaft erscheinen. Je mehr man vom Uterus weggenommen resp. denselben ganz entfernt hat, je unnützer sind jedenfalls die Ovarien, ja es liegen sogar Erfahrungen von Nachtheilen in Folge von Zurücklassung der Ovarien vor; so verlor Péan einen Fall in Folge von Hämatocele, die bei der menstruellen Congestion von dem zurückgelassenen Ovarium aus entstanden war. Koeberlé hat bekanntlich nach Exstirpation des Uterus mit Zurücklassung der Ovarien eine Extrauterinschwangerschaft durch den offen gebliebenen Cervicalkanal entstehen sehen; in einem andern Fall derart erfolgte bei der nächsten Menstruation ein Bluterguss in das Cavum Douglasii und starke Rectalblutungen. Hieraus folgt, dass man grundsätzlich die Ovarien bei der Amputatio uteri mit wegnehmen soll — wenn man aber, wie nicht selten, bei der Operation erkennt, dass diese Entfernung der Eierstöcke wegen Adhäsionen oder dergl. grosse

Schwierigkeiten macht und dadurch die ganze Operation verzögert oder ihre Prognose trübt, wird man davon abstehen und die Eierstöcke ruhig zurücklassen können. In der Literatur finden sich genug Angaben darüber, ich selbst habe so einige Male gehandelt, und besondere Nachtheile dieses Verfahrens sind wenigstens weiter nicht mehr veröffentlicht worden.

Die bisher geschilderten Methoden der Myomoperationen setzen voraus, dass die Geschwülste entweder gestielt am Uterus sitzen, oder dass aus dem Uterusstumpf (gewöhnlich dem Cervix) wenigstens ein Stiel gebildet werden kann. Hiernach mussten längere Zeit diejenigen Geschwülste als unentfernbar gelten, die entweder sich soweit nach abwärts in den Cervix hinein entwickelt hatten, dass sich aus dem Uterusgewebe kein Stiel mehr bilden liess, also im wesentlichen alle Cervixmyome von gewisser Grösse, und endlich diejenigen, die weit in das Beckenzellgewebe hineingewachsen waren. Für erstere hat unzweifelhaft Spiegelberg (l. c.) zuerst die Methode der Entfernung erdacht und ausgeführt, indem er bei einem breit aufsitzenden Cystofibrom vom Cavum peritonaei aus die Geschwulstkapsel spaltete, das Myom ausschälte und dann die grosse Uteruswunde, aus der eine starke Blutung erfolgte, durch Suturen schloss. Die Kranke starb. Ebenso verliefen ähnliche Fälle, wo die Enucleation von der Bauchhöhle aus ausgeführt wurde, die entstandene Uteruswunde aber nicht durch Suturen geschlossen wurde [1]). Später ist diese Methode unter dem Einfluss der Antiseptik häufiger mit Glück in Anwendung gekommen. Wenn möglich wird auch in diesen Fällen das provisorische Anlegen eines Schlauches um die Basis der Geschwulst oder des tiefsten noch erreichbaren Umfanges des Uterus die Blutung auf das geringste Maass beschränken. Falls dies unmöglich ist, so muss die Blutung, wenn nöthig, durch Fingerdruck oder Anwendung von Klemmpincetten in Schranken gehalten werden, obwohl dies nicht einmal immer nöthig ist. Nach Spaltung des Peritonäalüberzuges muss dann die Uteruswand gespalten werden und die Geschwulst aus ihrer Kapsel ausgeschält werden. Die so entstandene Wundhöhle in dem Uterusparenchym zieht sich oft überraschend schnell zusammen, dass manchmal eine Vernähung derselben unnöthig erschienen ist. Gewöhnlich wird es besser sein, die Wunde durch Nähte zu schliessen, besonders wenn die Blutung aus derselben bedeutender ist, oder wenn das Cavum uteri mit eröffnet wurde. Derartige Operationen sind ausgeführt von Schröder (vergl. Hofmeier l. c.), Martin (l. c. 8 Fälle mit 3 Todesfällen), Möricke [2]), N. Eck [3]), Olshausen (l. c.), Gusserow (1 Fall mit Genesung) und Andern. Eine Modifikation dieses Verfahrens hat A. Martin (l. c.) angegeben, der ein submucöses Myom von der Uterushöhle aus enucleirte, nachdem dieselbe in der Weise wie beim Kaiserschnitt eröffnet war und dann die Wundhöhle der Uteruswand und die Uteruswunde selbst vernähte.

Schliesslich ist in letzter Zeit von Schröder, Rose, Olshausen,

---

[1]) Billroth: Wiener med. Wochenschrift 1876, Nr. 2. Péan l. c. Gazette Lyon. méd. 1869, Nr. 8.

[2]) Zeitschrift für Geburtskunde u. Gynäkol. VII.

[3]) Centralblatt f. Gynäkol. 1878, Nr. 2.

Kaltenbach, Küster, Gussenbauer, Breisky und Andern die Ausschälung grosser, in das Beckenzellgewebe hineingewachsener Myome mit Glück ausgeführt worden. Auch in diesen Fällen wird die Anwendung eines Gummischlauches zur Bekämpfung der Blutung, wenn ausführbar, sehr zweckmässig sein. Das bekleidende Peritonäum muss gespalten und vom Tumor abpräparirt werden, die Ausschälung aus dem Beckenzellgewebe geschieht am besten stumpf mit den Fingern, festere Stränge müssen unterbunden und durchschnitten werden. Die Wundhöhle wird am besten vernäht, womöglich um sie ganz zu schliessen, mit tiefen Nähten. Unzweifelhaft wird in einzelnen dieser Fälle die Drainage des Wundsackes nach aussen zweckmässig sein. Manchmal kann man auch nach dem Vorgang von Küster aus der Wundhöhle eine Art Tasche bilden, die extraperitonäal versorgt werden kann. Wie weit in diesen Fällen nun noch die Amputatio uteri supravaginalis ausgeführt werden muss, hängt natürlich von der Grösse der Geschwulst und der Art ihrer Verbindung mit dem Uterus ab. Die Prognose für den Ausgang der Operation wird dadurch natürlich noch weiter beeinflusst. Schröder verlor von 21 derartigen schwierigen Enucleationen 12, d. h. eine Mortalität von 57 %.

Endlich ist für schwierige Fälle von Myomoperationen auch die Totalexstirpation des Uterus empfohlen und ausgeführt worden. Bardenheuer (l. c.) hat sie 4mal mit Glück ausgeführt, ausserdem finden sich noch Fälle von v. Maudach [1]), Kottmann [2]) veröffentlicht. Im Ganzen ist nicht recht einzusehen, welche Vortheile diese ungemein schwierig auszuführende Methode haben soll, und es scheint dieselbe auch kaum weiter in Anwendung gekommen zu sein. Es mag dann hier noch zur Vervollständigung die Zusammenstellung Pozzi's (l. c. p. 150) folgen über die Amputationen oder Exstirpationen des Uterus, die unternommen wurden meistens aus diagnostischem Irrthum bei Inversionen dieses Organes, bedingt durch Fibrombildung am Fundus. Zwei derartige Operationen, mit dem Messer ausgeführt, verliefen günstig. Fünf durch Ligatur beendigte Amputationen des Uterus mit der Geschwulst hatten 2 Heilungen und 3 Todesfälle zur Folge. Achtmal wurden beide Verfahren mit einander verbunden, indem erst nach längerem Liegen der Ligatur, so dass Adhäsionen an der Ligaturstelle in dem invertirten Uterus entstehen konnten, die Amputation des Uteruskörpers und der Geschwulst vorgenommen wurde. Bei diesen 8 Operationen trat 5mal Heilung, 3mal der Tod ein. Ausserdem wurde die Operation 3mal mit dem Ecraseur ausgeführt, darunter 2 Todesfälle, 1mal mit dem Constricteur von Maisonneuve mit ungünstigem Ausgange, und 1mal mit der galvanocaustischen Schneideschlinge. Der Fall verlief glücklich. (Die Literaturangaben finden sich bei Pozzi.)

Die häufigste Todesursache in den unglücklich verlaufenen Fällen ist immer noch die septische Infection, unter dem Bild der septischen Peritonitis verlaufend, demnächst folgen Blutungen, „Shok“, Ileus, Jodoformvergiftung, Urämie in Folge von Unterbindung der Ureteren,

---

[1]) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1882, Nr. 10. Totalexstirpation des Uterus nach Freund. Heilung.

[2]) Ibid. 1882, Nr. 1 u. 2. Totalexstirpation per vaginam. Heilung.

Thrombosen der Schenkel- und Beckenvenen, und endlich „Herzschwäche“, bedingt durch Veränderungen der Herzmuskulatur (traumatische Atrophie, Verfettung), wohl Folgen der vorangegangenen Blutung (Hofmeier, Rose l. c.).

Wenn es nach den obigen Auseinandersetzungen über die verschiedenen Methoden der Myomexstirpation leicht ersichtlich ist, dass die Art und Weise der operativen Entfernung der Myome wesentlich vom Sitz derselben, von ihrem Verhalten zum Uterus abhängt — so bedarf die weit schwierigere Frage über die Indikation zu diesen Operationen überhaupt noch einer besondern Erwägung.

Wenn es nach unsern heutigen Erfahrungen wohl kaum einem Zweifel unterliegt, dass jeder Ovarialtumor, der eine gewisse Grösse erreicht hat, entfernt werden muss, weil die Mehrzahl dieser Geschwülste in ihrem weiteren Verlauf das Leben unzweifelhaft bedrohen, so liegt die Sache keineswegs so einfach bei den Myomen des Uterus. Selbst wenn es gelänge, die Mortalität der Myomexstirpation so gering wie bei der Ovariotomie zu machen, so wäre doch immer zu erwägen, dass zunächst die Uterusfibrome als solche keine lebensbedrohenden Erkrankungszustände sind und dass eine sehr grosse Zahl, ja vielleicht die Mehrzahl derselben auch nicht einmal lebensgefährliche Erscheinungen hervorrufen, somit wird die Diagnose eines Uterusfibromes noch keineswegs die Indikation zur Entfernung desselben abgeben. Als unbedingte Indikationen zur Entfernung dieser Geschwülste müssen angesehen werden: rasches Wachsthum derselben, ferner eine Grösse, die Respirations- und Cirkulationsbeschwerden bedingt, freier Ascites, Entwickelung der Geschwulst im kleinen Becken mit beginnenden Incarcerationserscheinungen, heftige Schmerzen, besonders wenn dadurch Arbeitsunfähigkeit bedingt wird, endlich vor allen Dingen starke, sonst nicht in Schranken zu haltende Blutungen. Seltenere Indikation wird gleichzeitig bestehende Schwangerschaft und Veränderungen in der Geschwulst, wie Verjauchung u. dergl., abgeben. In allen diesen Fällen wird immer noch das Alter, die Constitution und die Lebensstellung des Individuums einen wesentlichen Einfluss auf die Entscheidung ausüben. Bei Personen, die auf ihre Körperkräfte zum Lebensunterhalt angewiesen sind, wird eher die operative Entfernung der Geschwulst indicirt erscheinen als bei solchen, die sich jede Pflege und Schonung angedeihen lassen können.

In dem eben Gesagten liegt auch ein wesentlicher Grund, warum die Myomoperationen nicht so leicht gleich günstige Resultate wie die Ovariotomie abgeben werden. Während die Ovariotomie bei jedem grössern Ovarialtumor ausgeführt werden muss, wird die Myomexstirpation nur in den Fällen in Anwendung kommen, die schon durch ihren Verlauf und ihre Symptome die Prognose schlecht erscheinen lassen.

§. 36. Nach diesen Auseinandersetzungen bleiben wir für eine grosse Zahl dieser Geschwülste nach wie vor auf eine palliative und symptomatische Behandlung angewiesen. In dieser Beziehung dürften zunächst diejenigen Behandlungsweisen zu erwähnen sein, die auf einen Stillstand im Wachsthum oder eine Verkleinerung der Geschwulst hinzielen. Ferner müssen besprochen werden alle diejenigen Verfahren,

wo man durch allgemeine Behandlung des Organismus einen günstigen Einfluss auf die Geschwulstentwickelung und ihre Symptome beabsichtigt, und endlich kommen die Behandlungsweisen gegen die einzelnen Symptome selbst in Betracht. Schon oben wurde auseinandergesetzt, dass keine therapeutische Methode besteht, mittelst welcher wir ein Fibromyom zum Verschwinden bringen können. Keine zu diesem Zwecke empfohlene Maassregel hat einen sicher constatirten Erfolg aufzuweisen und wo ein Verschwinden der Geschwulst in der That wahrscheinlich erschien, da fehlt der Beweis, dass dies Folge des therapeutischen Eingriffes gewesen. Hievon ist vielleicht die Anwendung des Ergotins (Hildebrandt) und die innerliche Darreichung des Secale cornutum [1]) auszunehmen — obwohl auch hierüber noch zu wenig Erfahrungen vorliegen. Andererseits ist nicht zu leugnen, dass eine Reihe derjenigen Behandlungsweisen, die ursgrünglich zur radikalen Beseitigung der Geschwülste empfohlen wurden, sich empirisch in vielen Fällen als nützlich erwiesen haben, insofern, als nach ihrer Anwendung eine Reihe der Beschwerden verschwinden oder sich vermindern, oder aber das Wachsthum der Geschwulst ein langsameres zu werden scheint. Doch gilt von allen diesen Behandlungsweisen meiner Erfahrung nach das Gleiche, dass die gerühmten Vortheile überhaupt sehr selten eintreten, dass wir im Gegentheil oft genug ungünstige Erfolge danach sehen und dass andererseits wenig oder gar keine sichern Anhaltspunkte existiren, in welchem Falle das eine oder das andere Verfahren sicherer ein günstiges Resultat giebt als das andere. Oft genug sieht man nach einer sehr zweckmässig erscheinenden Behandlungsweise gar keinen oder einen ungünstigen Erfolg, und nach einem vielleicht sehr wenig richtig indicirt erscheinenden Verfahren sieht man einen günstigen Effekt.

§. 37. Unter die hieher gehörenden Behandlungsweisen sind in erster Linie diejenigen zu rechnen, die mehr oder weniger direkt auf den Tumor wirken sollen. Von diesen ist jedenfalls die subkutane, unter Umständen auch innerliche Darreichung des Secale cornutum und seiner Präparate am meisten der Empfehlung werth. Schon oben ist das Meiste darüber gesagt, und wenn auch Abscesse an der Einstichstelle, ja hie und da Erscheinungen von Ergotismus unangenehme Nebenwirkungen dieses Mittels sind, so wirkt dasselbe doch sehr häufig günstig auf das Geschwulstwachsthum ein. Besonders die weichern, muskelreichern Tumoren werden härter, kleiner, scheinen in ihrer Entwickelung still zu stehen. Sehr häufig sieht man danach auch eine Verringerung der Blutungen auf längere oder kürzere Zeit eintreten. Doch fehlen fast ebenso häufig alle diese günstigen Folgen und die ungünstigen zwingen zum Abbrechen der Behandlung. Besonders schlecht vertragen wird nach meiner Erfahrung immer die subkutane Anwendung des Ergotin bei sehr fettleibigen Personen, wie man sie gerade bei Fibrombildung in der Nähe der klimakterischen Jahre nicht so selten beobachtet. Ganz zu verwerfen dürfte die innerliche Darreichung des Jods und Broms und seiner Präparate in irgend welcher

---

[1]) Brunton: Obstetr. Transact. 1872, p. 282.

Form sein, ebenso des Chlorcaliums, des Arseniks[1]), Quecksilbers, Terpentins (Routh) und anderer ähnlicher Mittel. Von keinem einzigen derselben liegen überzeugende Beweise von ihrem Nutzen vor, wohl aber sind die meisten geeignet, schädlich auf den Organismus einzuwirken, sei es auch nur durch Störungen der Verdauung.

Sehr vielfach in Anwendung kommen nun die renommirten Soolquellen und etwa die Meerbäder. So gering im Ganzen auch ihr Nutzen, so unsicher ihre Wirkung ist, so lässt sich doch in vielen Fällen ihr Nutzen nicht ganz ableugnen. Dabei erscheint es gleichgültig, ob dieselben auf den Tumor selbst wirken oder nur auf die Schwellung des Uterus, oder ob sie etwa auf umgebende Entzündungszustände günstigen Einfluss haben. Im Allgemeinen habe ich gefunden, dass, je anämischer die Kranken sind, je weniger gut werden die Soolbäder vertragen; solche Kranke empfinden eher Besserung durch Meerbäder oder durch den Einfluss des Lebens am Meere, auf die allgemeine Körperconstitution. Ueberhaupt dürfte es schwer sein, bei diesen Bädern den Einfluss, den dieselben auf das leidende Organ direkt etwa ausüben, von dem auf die Körperconstitution im Allgemeinen zu trennen. Sehr bedenklich ist übrigens der Einfluss, den diese Bäder auf die Blutungen manchmal haben. So oft man nach denselben eine Verringerung der Menstruation eintreten sieht, so oft habe ich auch eine bedeutende Vermehrung derselben beobachtet, bedingt wohl durch den gesteigerten Zufluss des Blutes zum Abdomen. Es sind auch deshalb gerade die Sitzbäder so oft von schädlicher Wirkung in dieser Beziehung. Eines besondern Rufes bei Uterusfibromen erfreuen sich unter den Soolbädern, ohne dass dafür ein besonderer Grund vorläge, Kreuznach, Reichenhall, Hall, Krankenheil, Kissingen in Deutschland resp. Oesterreich; Salins und Salies de Béarn in Frankreich.

In anderer Weise wirksam zeigen sich in vielen Fällen, besonders bei fettleibigen, zu Constipation geneigten Individuen die Brunnenkuren in Kissingen, Marienbad, Carlsbad und Vichy, Bourbonne in Frankreich. Diese Wasser mögen durch einen gewissen Einfluss auf die Füllungszustände der Gefässe des Abdomens einen günstigen Einfluss auf die Schwellung des Uterus, ja vielleicht des Tumors selbst haben. Oft genug sah ich wenigstens nach Anwendung derselben Verminderung einzelner Beschwerden, besonders der Blutungen, vorübergehend eintreten.

So wichtig wie ohne Zweifel bei den mannigfachen und schweren Störungen des Organismus in Folge von Uterusfibromen die Allgemeinbehandlung ist, so wenig lassen sich darüber allgemeine Vorschriften geben — hier kommt in Bezug auf die Regelung der Lebensweise, auf das was ausgeführt werden soll und kann, ganz und gar die Kunst des ärztlichen Individualisirens in Betracht, die dann noch oft genug an äussern Verhältnissen ihre Grenzen findet. Sehr häufig wird bei der Anämie der meisten mit Uterusfibromen behafteten Kranken Eisen in den verschiedensten Formen gereicht. Auch in den Fällen, wo es vom Magen vertragen wird, keine Beschwerden verursacht, habe ich fast niemals einen nennenswerthen Einfluss dieses Mittels auf die Blutbildung gesehen, geschweige constatiren können.

---

[1]) Péan: L'hystérotomie p. 36, sah danach einen das Becken ausfüllenden Tumor fast ganz verschwinden.

§. 38. In denjenigen Fällen, wo eine operative Enfernung der Fibrome nicht möglich ist, werden wir somit immer hauptsächlich auf die symptomatische Behandlung angewiesen sein. Dasjenige Symptom, was nun bei submucösen und interstitiellen Geschwülsten derart selten oder nie fehlt, und welches jedenfalls am meisten das Leben der Kranken bedroht, ist die Blutung.

Die Hülfsmittel, um eine im Augenblick gefährlich erscheinende Blutung zum Stillstand zu bringen, sind zahlreiche und bekannte. Von innerlichen Mitteln wird hier vorzugsweise das Secale cornutum oder die Ergotininjektion in Betracht kommen. Weitere Versuche mit dem Extractum hydrastis canadensis, welches von Schatz[1]) und Andern namentlich empfohlen wird, können die Bedeutung dieses Mittels erst feststellen. Sonst werden kalte Ueberschläge auf das Abdomen, kalte Scheideninjektionen nützlich sein können. Von heissen Injektionen habe ich in meiner Klinik und in der Privatpraxis bei Geschwülsten des Uterus nur vorübergehende Erfolge gesehen, die Blutung stand zwar momentan danach gewöhnlich sofort, kehrte aber immer bald wieder[2]).

Ebenso sind adstringirende Scheideneinspritzungen mit verdünntem Liq. ferri sesquichlorati, Tannin u. s. w. immer nur von sehr schnell vorübergehendem Erfolge. Das einzige augenblicklich sicher wirkende Verfahren ist die genaue, sorgfältige Tamponade der Scheide, wenn nöthig mit Wattetampons, die in styptische Lösungen getaucht sind.

Zweimal finde ich in der neuern Literatur, dass bei gefahrdrohenden Uterusblutungen derart die Transfusion ausgeführt wurde. Einmal starb die Kranke während der Operation[3]), das andere Mal war der Erfolg günstig[4]). Dass zur Transfusion, falls dieselbe einmal zweckmässig in derartigen Fällen erscheint, nur Menschenblut genommen werden kann, dürfte jetzt endlich wohl selbstverständlich sein. Ich würde diesen Punkt hier gar nicht erwähnen, wenn nicht in einem neuern, in vieler Beziehung verdienstlichen Lehrbuch der Frauenkrankheiten die Thierbluttransfusion eine weitläufige Darstellung gefunden hätte. Es war von Anfang an ein niederschlagender Beweis dafür, wie sehr die praktische Medizin unserer Tage wissenschaftlicher Kritik baar ist, dass ein so abenteuerlicher, roh empirischer Vorschlag wie die Thierbluttransfusion so allgemeine Aufmerksamkeit finden konnte, nachdem schon geraume Zeit die sorgfältigsten und exaktesten Experimente (Panum u. A.) vorlagen, die die Schädlichkeit des Austausches des Blutes verschiedener Thierarten bewiesen hatten.

Wichtiger als die augenblickliche Blutstillung, die meist leicht gelingt und überhaupt selten nöthig ist, erscheint die Aufgabe der Therapie, die Wiederkehr der Blutungen zu verhüten oder die Menstruation zu mässigen. Die zu diesem Zwecke angegebenen Verfahren lassen sich in solche eintheilen, die lokal auf den Uterus in Anwendung kommen und in solche, die nicht lokal applicirt werden. Die letztere Kategorie wird eigentlich nur durch die subkutanen Ergotininjektionen nach Hildebrandt gebildet, die schon ausführlich besprochen sind.

---

[1]) Schatz: Centralblatt f. Gynäkol. 1883, Nr. 46.
[2]) Runge: Berlin. klin. Wochenschrift 1877, Nr. 46.
[3]) Filliette: Archiv. de Tocolog. II, p. 444.
[4]) Gentilhomme: Gazette hebdomad. 1868, Nr. 39.

Unzweifelhaft ist in einer grossen Reihe von Fällen die blutstillende, die Blutungen einschränkende Wirkung dieses Verfahrens, und wenn dasselbe auch keineswegs immer einen sichern Erfolg hat, und wenn besonders die Dauer desselben oft nur eine kurze ist, so theilt es diese Uebelstände mit den andern Eingriffen ebenfalls und hat vor diesen die Gefahrlosigkeit voraus.

Das radikalste Verfahren zu diesem Zwecke dürfte die Exstirpation beider gesunder Ovarien sein, wodurch die menstruelle Fluxion und damit die Hauptursache der profusen Blutungen aufhört. Das hieher Gehörige ist schon in §. 30 ausführlich besprochen.

Gar nicht indicirt dürfte diese Operation sein, wo die Blutungen den menstruellen Typus verloren haben und auch da, wo die klimakterischen Jahre erreicht sind.

Ein weit weniger eingreifendes operatives Verfahren, die Blutstillung herbeizuführen, ist von Baker Brown[1]) zuerst ausgeführt: die tiefe Spaltung des Cervicalkanals und Incision des innern Muttermundes, wenn möglich bis in die bedeckende Kapsel des Fibromes hinein. Dass dieser Eingriff geeignet ist, die Blutung auf längere Zeit zum Verschwinden zu bringen, hat die Erfahrung gelehrt. Nélaton, M'Clintock[2]), Spiegelberg[3]), Barnes[4]), neuerdings Savage[5]) und Andere, auch ich haben eine Reihe günstiger Erfolge danach gesehen.

Die Wirkung dieser immerhin nicht ungefährlichen Operation besteht in einzelnen Fällen wohl darin, dass viele dilatirte Gefässe der Uterusschleimhaut dadurch durchschnitten werden und dann durch die nachfolgende Narbenbildung obliteriren. In den meisten Fällen dürfte aber, meiner Erfahrung nach, die Wirkung dadurch erzielt werden, dass die über dem Tumor stark gespannte und ausgezerrte Schleimhaut des Uterus dadurch entspannt wird und somit für einige Zeit die collaterale Schwellung der übrigen Schleimhaut abnimmt, die Blutungen aus derselben geringer werden. Diese Anschauung ist zuerst von Spiegelberg geäussert, der damit zugleich die gewiss richtige Beobachtung begründete, dass dieses Verfahren nur einen Erfolg hat da, wo die Geschwulst bis in die Gegend des innern Muttermunds reicht, wo also die Entspannung der Uterusschleimhaut durch den Schnitt die den Tumor bedeckende Schleimhaut mehr oder weniger direkt trifft. Da dieser Umstand nicht immer mit wünschenswerther Sicherheit vorher zu bestimmen ist, ist oft die Operation ohne allen Erfolg, und dies mag die Ursache sein, dass dieselbe im Allgemeinen so geringen Anklang gefunden. Ich habe dieselbe immer nach vorangegangener Dilatation des Cervicalkanales mittelst Pressschwamm mit der Sims-schen gebogenen Scheere gemacht und dann die Schleimhaut in und über dem innern Muttermund noch mit dem Messer durchschnitten. Ueble Folgen habe ich danach nicht beobachtet, auch in der Literatur keine Angaben darüber gefunden, doch können leicht nach diesem Eingriff Parametritiden, Peritonitis und Septicämie unter Umständen folgen, so gut wie dies beobachtet ist nach Spaltung des Cervicalkanals, die

[1]) London obstetr. Transact. III, p. 67 und ibid. VI, p. 21.
[2]) Clin. memoirs etc. p. 149.
[3]) Monatsschrift für Geburtskunde, XXIX, p. 87.
[4]) Diseases of women. London 1873, p. 773.
[5]) Lancet 1879. Sept. 29.

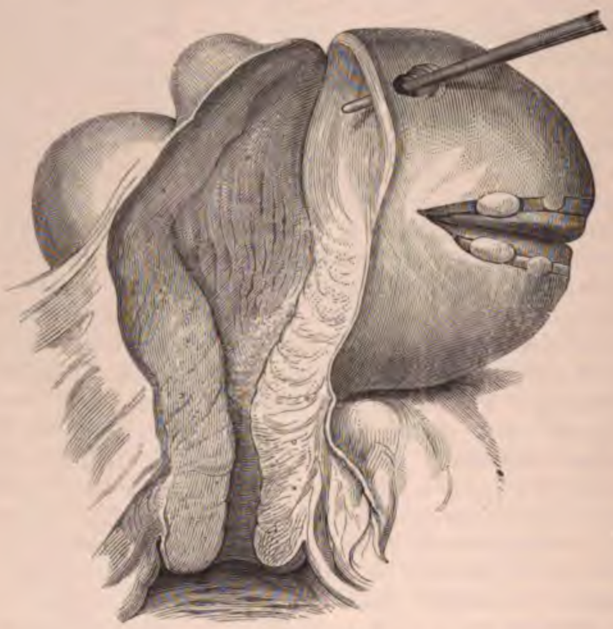
aus andern Gründen vorgenommen wurde. In letzterer Zeit habe ich, wie wohl die Mehrzahl der Gynäkologen, die Operation gar nicht mehr ausgeführt.

Hieher dürfte auch das von verschiedenen Seiten (Scanzoni) empfohlene Verfahren der lokalen Blutentziehungen zu rechnen sein, um durch Depletion der Gefässe der starken menstruellen Blutung vorzubeugen. Dabei dürfte der Unterschied zwischen dem künstlich hervorgerufenen Blutverlust und dem durch die Krankheit gesetzten gemeinhin so gering sein, dass ein wirklicher Nutzen dieser Therapie nur ausnahmsweise sich herausstellen dürfte. Es hat dieses Verfahren meines Wissens auch nur wenig Anklang gefunden.

Viel grössere Verbreitung hat mit vollem Recht die Aetzung der Uterusschleimhaut gegen die Blutungen bei Fibromen gefunden. Diese intrauterine Behandlung ist für viele Fälle das einzige Mittel, um einigermassen die Blutungen in Schranken zu halten. Da mit festen Aetzmitteln hier schon wegen der so häufig veränderten Gestalt der Gebärmutterhöhle wenig zu leisten ist, dann aber auch, weil die Aetzwirkung mit festen Substanzen gewöhnlich nur das die Schleimhaut bedeckende Sekret und nicht diese selbst trifft, so hat man schon lange sich auf intrauterine Injektionen beschränkt. Man mag diese, mit welcher Substanz man immer will, ausführen, ihre Wirkungsweise wird stets die nämliche sein. Das wiederholt mit der Schleimhaut in Berührung gebrachte flüssige Aetzmittel durchtränkt dieselbe so weit möglich, bringt sie zur Abschwellung, gerbt dieselbe gleichsam, so leistet dieselbe der menstruellen Congestion mehr Widerstand. Dabei schrumpfen die grossen dilatirten Gefässe derselben, kommen womöglich zum Theil zur Obliteration. Nicht selten geht aber die Wirkung dieser Aetzungen noch weiter, indem dadurch oberflächliche Geschwüre der Schleimhaut entstehen, die nun theils auf die Ernährung der Geschwulst einwirken können, theils bei ihrer Vernarbung an Stelle der geschwellten hyperplasirten Schleimhaut ein straffes Narbengewebe hinterlassen. Bekannt und jetzt wohl hinreichend gewürdigt sind die mannigfachen Gefahren, die diese intrauterinen Injektionen mit sich bringen können. Zunächst kann der Reiz der eingespritzten Flüssigkeit zu heftigen Uteruskoliken führen, die sich besonders bei zu schneller Wiederholung zu Metritis, Perimetritis und Peritonitis steigern können. Es kann vor allen Dingen durch Infektion zu lebensgefährlichen Entzündungen des Para- und Perimetrium kommen. Dass auch unter Umständen, wenn auch selten, bei besondern pathologischen Veränderungen die injicirte Flüssigkeit durch eine Tuba in die Bauchhöhle kommen kann, ist hinreichend bekannt. Umstehend ist der Uterus einer Kranken abgebildet, bei welcher wiederholt mit günstigem Erfolg, ohne allen Nachtheil, intrauterine Injektionen von Liquor ferri sesquichlorati gemacht worden waren. Nach einer Injektion, die vielleicht nicht bei hinreichender Erweiterung des Muttermundes vorgenommen worden, traten alle Erscheinungen der Perforations-Peritonitis ein, der die Kranke schnell erlag. Es fand sich die Flüssigkeit in grosser Ausdehnung auf dem Peritonäum. Dieselbe war durch eine Oeffnung der Uteruswand in die Bauchhöhle gelangt. Diese Oeffnung war entstanden durch Zerreissung der an dieser Stelle ganz atrophischen papierdünnen Uteruswand, wie solche bei Uterusfibromen beobachtet wird. Die verdünnte

Parthie hatte unter dem Druck der injicirten Flüssigkeit nachgegeben, denn Versuche an der Leiche zeigten, dass die benützte Spritze nicht bis an die Stelle des Loches gekommen sein konnte, also war eine directe Durchbohrung der Uteruswand auszuschliessen. Gegen alle diese Gefahren ist man fast vollständig dadurch geschützt, dass man niemals eine intrauterine Injektion vornimmt, ohne dass der Cervicalkanal mit dem innern Muttermund durch Pressschwamm so vollkommen dilatirt ist, dass die injicirte Flüssigkeit neben dem Rohr der Spritze ganz freien Abfluss hat und zwar in demselben Maasse, wie die Flüssigkeit eindringt. Es darf somit eigentlich nur eine Ausspülung des

Fig. 26.



Uterus mit Fibrom. Verdünnung der Wand. Durchbruch derselben bei einer intrauterinen Injektion.
Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.

Uterus vorgenommen werden, niemals darf die Flüssigkeit länger in der Uterushöhle verweilen, schon um dieselbe nicht zu sehr auszudehnen und damit einen zu energischen Reiz auszuüben. Weniger leicht kann man sich gegen eine andere Gefahr dieser Injektionen sicher stellen, nämlich gegen die Folgen der Ulceration der Schleimhaut, die sich dabei einstellen können. Solche Ulcerationen können in der oben geschilderten Weise durch Heilung und Narbenbildung einen sehr günstigen Einfluss haben, sie können, wie G. Braun [1]) dies beobachtet hat, zu Verwachsung der gegenüberliegenden Uteruswandungen und damit zu vollständigem Schwund der Uterushöhle und der aus ihr

[1]) Wiener med. Wochenschr. 1868, Nr. 100.

kommenden Blutungen führen. Nicht selten wird aber in Folge dieser Ulcerationen der Schleimhaut die Geschwulst nekrotisiren, was auch zur Ausstossung und damit zu vollkommener Heilung[1], was aber auch durch Septicämie zum Tode führen kann, wie ich einen solchen Fall beobachtet habe. Wenn man also annehmen kann, dass nach öfter wiederholten Injektionen oberflächlicher Substanzverlust der Schleimhaut eingetreten ist, so thut man unter allen Umständen gut, einige Zeit mit der Behandlung anzuhalten und erst, wenn spontane Blutungen die Wiederaufnahme der Einspritzungen indiciren, vorsichtig von Neuem zu beginnen. Besonders möchte in dieser Beziehung zu warnen sein vor lange fortgesetzten intrauterinen Injektionen in den Fällen, wo man ein weiches Myom anzunehmen Grund hat. Derartige Geschwülste sind bekanntlich leichter zum gangränösen Zerfall geneigt und ihre innige Verbindung mit der Uterussubstanz erleichtert die Resorption der nekrotischen Massen. Niemals soll man auch bei dieser kleinen Operation die Maassregeln der strengsten Antisepsis vernachlässigen. Es muss nicht nur die Scheide, sondern vor allen Dingen vor und nach der medikamentösen Injektion der Uterus selbst mittelst eines Fritsch-Bozeman'schen Katheters mit einer 3—5 %igen Carbolsäurelösung ausgespült werden.

Welcher Art Spritze man sich zu diesen Injektionen bedienen will, dürfte im Allgemeinen ebenso gleichgültig sein, wie die Flüssigkeit, die man gerade injicirt. Hier ist dem persönlichen Belieben und den ärztlichen „Versuchen“ ein weites Feld geöffnet und die angegebenen Mittel sind so zahlreich, dass davon Abstand genommen werden muss, sie alle aufzuzählen. Eigentlich sind es nur zwei flüssige Aetzmittel, die mit einer gewissen Vorliebe allgemeiner in Anwendung gekommen sind, der Liquor ferri sesquichlorati und die Tinctura Jodi, beide womöglich unverdünnt. Ersteres Mittel ist vielleicht durch den Gehalt an freier Salzsäure, den man demselben allerdings nehmen kann, ätzender, aber andererseits wirkt es schwächer, da es gleich das die Schleimhaut bedeckende Blut zur Coagulation bringt und so weniger auf die Mucosa wirkt. Der Jodtinctur wird letzteres mehr nachgerühmt, weil dieselbe nicht so coagulirend wirkt, ich habe früher nach öfterer Anwendung derselben hie und da bei empfindlichen Personen Erscheinungen von Jodvergiftung auftreten sehen, seitdem ich aber jeder derartigen Aetzung eine intrauterine Ausspülung folgen lasse, habe ich dergleichen nie mehr gesehen und ziehe seitdem die Jodtinctur vor. Auch andere Aetzmittel, wie Argentum nitricum, Acidum nitricum, Plumbum aceticum, Plumbum jodatum (Freund) und dergleichen sind angewendet und gerühmt worden. Die Anwendung dieser Mittel in Salbenform (Routh, Scanzoni und Andere) auf die Uterushöhle hat keine allgemeinere Verbreitung gefunden.

Je mehr als Ursache der Blutungen bei Myomen die oben geschilderten pathologischen Wucherungen der Uterusschleimhaut sich herausgestellt haben, um so mehr ist nun auch nach dem Vorbild von Schröder und Andern die Ausschabung der Uterushöhle immer allgemeiner in Anwendung gekommen. In der Mehrzahl der Fälle genügt die Chloroformnarkose, um in den nach unten dislocirten Uterus

---

[1]) Whiteford: Glasgow med. Journal 1872.

mit einem Fritsch-Bozeman'schen Katheter einzudringen und die Uterushöhle hinreichend zu desinficiren — sollte dies nicht ausführbar sein, so muss der Cervix mit Tupelostiften und dergleichen erst zugänglich gemacht werden. Unmittelbar an die Ausspülung schliesst sich die Ausschabung der Uterushöhle mittelst Curette oder stumpfem Löffel. Gewöhnlich lasse ich danach sofort eine Jodinjektion folgen und reinige dann den Uterus sofort mittelst Carbolsäureausspülung in der angegebenen Weise. In einer ziemlich grossen Zahl derartiger Eingriffe habe ich nie bedenkliche Folgen (Gangrän des Tumors und dergleichen) gesehen. Hie und da ist eine leichte Parametritis gefolgt und nur einmal trat 7 Tage nach dem Eingriffe eine tödtlich verlaufende septische Peritonitis ein, indem in Folge des Herabziehens (?) des Uterus ein mit Eiter gefüllter Tubarsack platzte, der, dem Uterus dicht anliegend, neben dem vorhandenen submucösen Fibrom für ein subseröses Myom gehalten worden war.

§. 39. Das zweite selten fehlende Symptom, dessen Behandlung wesentlich ist, ist der Schmerz. Die Schmerzen bei Uterusfibromen können mehr entzündlicher Natur sein, bedingt durch Zerrung, Reizung des Peritonäums; dies ist die vorwiegende Art des Schmerzes bei subserösen Tumoren. Besonders zur Zeit der menstruellen Congestion kommt es in der That manchmal zu circumscripten peritonitischen Erscheinungen mit Fieber. Ist der Schmerz entzündlicher Natur, so leistet ein antiphlogistisches Verfahren das Meiste. Bei kräftigen Personen mit subserösen Fibromen, die, wie nicht selten, sogar geringe Menstrualblutung haben, können in der That lokale Blutentziehungen indicirt sein. In andern Fällen wird man mit lokaler Anwendung der Kälte, in Form der Eisblase, kalter Umschläge, hydropathischer Umschläge und dergleichen gute Erfolge haben. Hie und da scheinen diese Schmerzen durch aussergewöhnliche Beweglichkeit des Tumors im Abdomen bedingt zu sein oder wenigstens dadurch gesteigert zu werden, dann leistet das Tragen eines Leibgürtels nicht selten gute Dienste [1]). Ganz vereinzelt ist die Beobachtung von Greene [2]), der bei einem Uterusfibrom hauptsächlich der unerträglichen Schmerzen wegen die Laparotomie unternahm. Nach Eröffnung der Bauchhöhle stellte sich die Unmöglichkeit, die Geschwulst zu entfernen, heraus und die Wunde wurde wieder geschlossen. Die Kranke genas und blieb dauernd von ihren Schmerzen befreit, ohne dass irgend etwas am Uterus sich geändert hatte. Eine andere Form des Schmerzes bei diesen Geschwülsten, besonders bei den submucösen und interstitiellen, sind die wehenartigen Contraktionen des Uterus. So günstig dieselben oft für den Verlauf sind und daher manchmal sogar, bei beginnender Eröffnung des Muttermunds, unterstützt werden müssen, so sind sie doch oft derart, dass Abhülfe geschaffen werden muss. Hier ist, abgesehen von etwaigen operativen Eingriffen, das einzige Mittel Morphium oder andere Narcotica. Die Anwendung dieses Mittels geschieht per os, subkutan oder, was sich für viele Fälle sehr empfiehlt, in Form von Suppositorien in die Scheide oder das Rectum applicirt

[1]) Guéneau de Mussy: Bullet. de thérapie 1867, p. 356.
[2]) Boston med. Journ. 1867, Nr. 23.

oder in einem kleinen Clysma. Endlich sind noch die durch Druck der Geschwulst auf die Nachbartheile entstandenen Schmerzen hier zu erwähnen. Manchmal sind dieselben durch mechanische Mittel zu bekämpfen, indem man den Tumor so weit wie möglich aus dem Becken verdrängt und durch Pessarien in dieser Lage zu erhalten sucht (Kidd). Ringland[1]) konnte einmal durch Einlegung und Aufblasen eines Barnes'schen Dilatators vom Rectum aus die Uterusgeschwulst reponiren. In der Mehrzahl dieser Fälle, soweit sie nicht anderer Behandlungsweise zugänglich sind, wird man aber wiederum auf die Anwendung der Narcotica beschränkt sein.

## 7. Die Cystofibrome des Uterus.

### Literatur.

Ausser den schon oben angeführten Werken sind folgende selbstständige Schriften noch berücksichtigt.

Schuh: Ueber die Erkenntniss der Pseudoplasmen. Wien 1851. — Spencer Wells: Diseases of the ovaries. London 1872. — Atlee: Ovarian Tumors. Philadelphia 1873. — Peaslee: Ovarian Tumors. London 1873. — Gallez: Kystes de l'ovaire. Bruxelles 1873. — O. Schröder: Ueber Cystofibroide des Uterus. Inaug.-Diss. Strassburg 1873. — O. Heer: Ueber Fibrocysten des Uterus. Inaug.-Diss. Zürich 1874. — Grosskopf: Zur Kenntniss der Cystomyome des Uterus. Inaug.-Diss. München 1884.

§. 40. Mit dem Namen Cystofibrome (fibrocystic tumors, tumeurs fibrocystiques) müssen wir noch bis jetzt vom klinischen Standpunkt eine Reihe von Uterusgeschwülsten zusammenfassen, die anatomisch keineswegs zusammengehören. Sie charakterisiren sich dadurch, dass sie Geschwülste darstellen, die entweder nur veränderte Fibromyome sind, oder doch in diese Gruppe hineingehören und deren gemeinsames Symptom die Ansammlung von Flüssigkeit in ihrem Stroma ist. Die besondere praktische Bedeutung dieser Geschwülste liegt darin, dass sie vermöge ihres Sitzes und Flüssigkeitsgehaltes gewöhnlich für Ovarialtumoren gehalten und demgemäss behandelt worden sind.

Pathologisch-anatomisch haben wir allerdings gerade in letzter Zeit durch Virchow (Geschwulstlehre III, p. 124) den Anfang gemacht, hier verschiedene Zustände von einander zu trennen. Als besondere Geschwulstform dürfte hier nur das Myxomyom des Uterus anzuführen sein. Diese charakterisiren sich nach Virchow als Myome mit reichlichem Interstitialgewebe, welches reich an Flüssigkeit ist und zunächst dem einfachen Oedem gleicht. Die mikroskopische Untersuchung zeigt aber, dass es sich um Proliferationsvorgänge handelt, indem sich in diesem Zwischengewebe kernhaltige Rundzellen finden. Die Flüssigkeit enthält ausserdem Mucin. Im Uebrigen ist es mir nicht gelungen, in der Literatur noch andere, als die von Virchow hierüber gemachten Angaben zu finden und dürfte es zunächst schwer sein, diese Form von den Sarcomen zu trennen. Die andern Formen

[1]) Dublin. quart. Journ. 1867, p. 248.

der fibrocystischen Geschwülste sind nun mehr oder weniger Veränderungen bestehender Fibromyome. Die häufigste Veränderung, die in dieser Beziehung beobachtet wird, ist das Oedem, oder besser die ödematöse Erweichung der Geschwulst. Bei dieser geht das intramuskuläre Bindegewebe Veränderungen ein, die zunächst anscheinend in einer ödematösen Infiltration bestehen, dann aber zu völliger Auflösung des Gewebes führen, so dass Lücken entstehen (Géodes von Cruveilhier, Péan), die mit klarer Flüssigkeit gefüllt sind, die in ihren chemischen Eigenschaften viel Aehnlichkeit mit Lymphe hat und in vielen Fällen wohl auch in der That Lymphe ist. Hiebei werden die Muskelfasern der Geschwulst auseinandergedrängt, atrophisch. Der Tumor ist deutlich fluktuirend, enthält aber meist keine grössern Hohlräume, die mit Flüssigkeit gefüllt sind, so dass oft die Punktion nur wenig Flüssigkeit ergiebt, in seltenern Fällen allerdings auch mehr. In vielen Fällen derart hat die Flüssigkeit die Eigenthümlichkeit, spontan zu gerinnen, und man könnte hieraus wohl den Schluss ziehen, dass diese Geschwülste auch zu den gleich zu schildernden lymphectatischen Myomen zu zählen seien, dagegen spricht aber der Umstand, dass bis jetzt stets von allen Untersuchern übereinstimmend gefunden ist, dass die mit Flüssigkeit gefüllten Hohlräume kein auskleidendes Endothel gezeigt haben, also stets nur einfache Gewebslücken, keine wirklichen Cysten waren. Péan (l. c. p. 84) giebt allerdings an, dass Ranvier und Melassez die „géodes“ solcher Geschwülste mit einem „épithélium pavimenteux“ ausgekleidet gefunden hätten, es dürfte sich dann aber um lymphangiectatische Myome gehandelt haben, auf deren Zusammenhang mit dieser Form wir gleich zurückzukommen haben werden.

Zu dieser Erweichungsform der Fibrome mögen die Mehrzahl der fibrocystischen Geschwülste des Uterus gehören, wenn schon in der Literatur nur wenig gut beobachtete und untersuchte Fälle vorliegen. Spiegelberg[1]) beschreibt einen hiehergehörigen Fall: „mehr minder dicke und durchsichtige, leicht entwirrbare häutige Platten von zahlreichen makroskopisch sichtbaren Gefässen und von Bindegewebszügen durchsetzt, trennen vollständige und unvollständige Hohlräume von der Grösse eines Stecknadelknopfes bis zu der einer Wallnuss, oder begrenzen Spalten und Lücken von wechselnder Gestalt. In den festen Theilen finden sich zwischen Bindegewebsfasern neben erhaltenen und zerfallenen glatten Muskelfasern reichlich rundliche, sternförmige und spindelige Zellen von verschiedener Grösse und mit einem oder mehreren Kernen, daneben Zellkerne, Blutzellen und Detritus. Die membranösen Theile des Schwammgewebes sind zusammengesetzt aus zartem Bindegewebe mit reichem Capillarnetz und Gefässramifikationen grössern Kalibers durchzogen. Plattenepithel war absolut nicht aufzufinden. Die Flüssigkeit ist trübrothgelb, sp. Gew. 1020, Reaktion neutral. Circa den vierten Theil ihrer Gesammtmenge bilden grosse gallertige gelbliche Gerinnsel aus Fibrin. Der flüssige Theil enthält reichliche Mengen von Serumalbumin; Paralbumin und Mucin fehlen.“

Auch der Fall II von Frankenhäuser[2]), bei welchem die ent-

---

[1]) Archiv f. Gynäkolog. VI, p. 348.
[2]) O. Heer: Ueber Fibrocysten des Uterus. Diss. Zürich 1874.

leerte Flüssigkeit gerann, scheint hieherzugehören, obwohl eine anatomische Untersuchung desselben nicht vorliegt. Ferner Baker Brown[1]), Spencer Wells[2]), Storer[3]), Schuh, Thomas Bryant[4]) und wohl die meisten Fälle von Atlee[5]). Genau untersucht ist der von mir beobachtete Fall dieser Art[6]). Der intrauterine Tumor entleerte bei einfachsten Manipulationen an demselben reichliche Mengen einer hellgelben, sofort an der Luft gerinnenden Flüssigkeit, die kein Mucin enthielt, dagegen reichlichen Gehalt an Serumalbumin und fibrinogener Substanz. Bei der Sektion (v. Recklinghausen) zeigte sich die Geschwulst in der ganzen hintern Wand des Uterus eingebettet, von 2—10 Mm. dünner Uteruswand bedeckt da, wo die Uterusschleimhaut noch intakt ist. Das Gewebe des Tumors ist röthlich, nach unten blasser, im Fundus vollkommen gallertig, sehr wenig balkig. Zwischen den einzelnen Faserzügen finden sich keine grössern Hohlräume, sondern nur schmale Spalten oder Lücken von der Grösse einer Erbse. Die Wandungen dieser Lücken werden von dem Gewebe selbst gebildet. Mikroskopisch untersucht, ergab sich ein sehr zellenreiches Gewebe. Die grösste Zahl der Zellen ist rein spindelförmig oder an der einen Seite abgerundet, an der andern spitz zulaufend. An beiden Seiten der spindelförmigen Zellen sieht man feine blasse Ausläufer, die zum Theil frei endigen, zum Theil mit andern spindelförmigen Zellen in Verbindung treten; die freien Ausläufer verästeln sich und verlieren sich in den Faserzügen des Gewebes. Die Zellen selbst haben stäbchenförmige Kerne, zeigen leicht körnige Beschaffenheit. Ausser an den oberflächlichen, dem Uteringewebe naheliegenden Parthien findet man nur ganz vereinzelt grössere Bindegewebsparthien. In den Theilen, wo sich die oben geschilderten Fasern in grösserer Zahl finden, wo zwischen ihnen nur eine geringe Zahl von spindelförmigen Zellen eingelagert sind, findet man ausserdem grössere rundliche Zellen, von der Grösse der Schleimkörperchen und etwas grössere, von granulirtem Aussehen, in denen deutliche Kerne nicht wahrzunehmen sind. Dieselben Zellen findet man im ganzen Gewebe diffus verbreitet, entweder in grössern Abständen, oder in grösserer Zahl dicht neben einander zwischen die Faserzüge der Spindelzellen und ihrer Ausläufer eingebettet. An einzelnen Stellen sieht man dann endlich geringe körnige Detritusmassen, und Massen, die von hellen, den Zellenausläufern ähnlichen Fasern durchzogen und von kleinern Körnern durchsetzt sind.

Wenn diese so geschilderten Erweichungszustände weitere Ausdehnung erreichen, so können in der Uterussubstanz grosse Hohlräume entstehen, die oft mehrere Liter Flüssigkeit enthalten. Die so gebildeten Höhlungen haben wiederum keine gesonderte Wandung, sondern sind von trabekelförmig auseinandergedrängtem, mehr oder weniger zerfetztem, in Zerfall vorgeschrittenem Muskelgewebe umgeben. Schon Dupuytren hat die Innenwand dieser Höhlen mit der Wand der Herzhöhlen verglichen. Es handelt sich hier, wie Virchow (l. c. p. 200)

---

[1]) Path. Transact. XIV, p. 198.
[2]) Diseases of the ovaries. London 1872, p. 194.
[3]) Americ. Journ. of the med. Sciences 1866.
[4]) Obstetr. Transact. XIV.
[5]) Ovarian tumours 1873, p. 263 u. ff.
[6]) Vgl. O. Schröder: Ueber Cystofibroide d. Uterus. Inaug.-Diss. Strassb. 1873.

dies schon bestimmt hervorgehoben, und was man gegenüber den Auffassungen, denen man noch vielfach, besonders in der ausländischen Literatur begegnet, immer wieder betonen muss, um Metamorphosen eines vorher schon bestandenen festen Fibromyoms. Je grösser die Hohlräume sind, um so mehr ist der Inhalt von Gewebsdetritus gebildet, zu dem sich mehr oder weniger reichliche Mengen von Blut beigemischt haben, indem bei dem Zugrundegehen grösserer Menge Muskelgewebes naturgemäss bald grössere, bald kleinere Gefässe ebenfalls zerstört werden. Je nachdem nun diese Beimischung von Blut zum Inhalt der „Cyste" früher oder später stattgefunden hat, ändert der Inhalt seine Farbe und Consistenz, vom hellen Blutroth bis zur schwarzbraunen oder gelbbraunen Färbung. Für gewöhnlich gerinnt diese Masse niemals, höchstens theilweise, wenn sie grössere Mengen relativ frischen Blutes enthält. Die so entstandenen Hohlräume variiren von Nussgrösse und darunter bis zu mannskopfgrossen Räumen. Wiewohl die Bezeichnung Myoma cysticum, Cystofibrom für diese Form ganz besonders gebraucht wird, so handelt es sich hier nie um wirkliche Cysten des Uterus, denn auch hier fehlt immer das Hauptcharakteristicum einer Cyste, die selbstständige Wandung. Wie sehr diese Art der Cystofibrome mit der eben beschriebenen zusammenhängt und nichts anderes als eine Steigerung derselben gleichsam darstellt, lehrt am besten ein Fall, der von Spiegelberg beobachtet und mir gütigst an dieser Stelle zur Veröffentlichung überlassen ist, wofür ich nochmals öffentlich hier meinen Dank ausspreche. Hier handelte es sich um eine grosse Geschwulst des Abdomens, die alle physikalischen Eigenschaften eines multilokulären Ovarialtumors darbot. Da aber bei der Probepunktion 800 Gramm einer blutigserösen dünnen Flüssigkeit mit spontaner Gerinnung erhalten wurde, wurde die Diagnose auf Ovarialtumor ausgeschlossen. Ein directer Zusammenhang der Geschwulst mit dem Uterus lässt sich nicht constatiren; die Sonde drang 9 Ctm. weit in den Uterus ein. Die Kranke ging plötzlich an subacut verlaufender Peritonitis mit Septicämie zu Grunde, wie sich herausstellte, in Folge von Verjauchung der Geschwulst. Diese Verjauchung war Folge zweimaligen Sondirens des Uterus seitens eines Assistenten, wobei derselbe jedesmal 17 Ctm. weit die Sonde eingeführt hatte, wie sich bei der Sektion herausstellte, durch Durchbohrung der Uteruswand und Eindringen der Sonde in die Geschwulstmasse. Die Sektion (Dr. Weigert) ergab, abgesehen hievon, einen grossen, der Uteruswand angehörigen Tumor, der von unzähligen kleinen und grossen Hohlräumen durchsetzt war, von kaum sichtbarer Grösse bis zu der eines Kindskopfes. Der grösste derselben in der Nähe des Fundus uteri war mit dem Uteruscavum durch die künstliche Oeffnung verbunden. Der Inhalt dieser scheinbaren Cysten besteht theils aus hämorrhagischen, theils aus gelblich gefärbten flüssigen Massen. Die Wandungen der Cysten haben zum Theil ein glattes, glänzendes Aussehen, aber keine eigene membranöse Auskleidung. Die mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit zeigte rothe und weisse Blutkörperchen. An den Cystenwänden lässt sich weder frisch noch gehärtet Epithel nachweisen. Auch bei den nur mikroskopisch erkennbaren Cystenräumen fand sich keine deutliche Wandung. Im Uebrigen bestand die ganze Geschwulst aus glatten Muskelfasern.

Wenn dieser Fall sehr gut geeignet ist, den genetischen Zusammenhang zwischen den beiden bisher erwähnten Formen der sogenannten Cystofibrome zu zeigen, so ist die Mehrzahl der in der Literatur beschriebenen Geschwülste dieser Art zur letztern Form zuzuzählen. Es

Fig. 27.




Grosses Cystofibrom des Uterus.

a Vagina. b Cervicalkanal. c Uterushöhle. d Uteruswandungen mit Cysten. e Perforationsstellen.

Beobachtung des Herrn Professor Spiegelberg, der dieselbe nebst Zeichnung gütigst zur Verfügung stellte.

scheint, als wenn die Vorgänge der Schwangerschaft und des Wochenbettes einigen Einfluss auf die Entstehung dieser Metamorphose der Fibromyome haben könnte, obwohl aus der gesammten Casuistik dies nicht so deutlich hervorgeht, wie es nach einem schon oben erwähnten

Fall von Hecker[1]) erscheinen könnte. Es dürfte übrigens nicht immer streng unterschieden worden sein zwischen diesen eigenthümlichen Erweichungsprozessen und wirklicher Verjauchung.

Als unzweifelhaft hiehergehörig führe ich nun folgende, von mir selbst controlirte Fälle aus der Literatur an: Kiwisch[2]), Braun, Chiari und Späth[3]), Spencer Wells[4]), wo die grösste Cyste 26 Pinten Flüssigkeit und 4 Pfund Gewebsfetzen enthielt. C. Mayer[5]), Groethuysen[6]), Tanner's Fall[7]) scheint möglicherweise eine Cyste des breiten Mutterbandes gewesen zu sein. Haker[8]), Schuh, Atlee, Peaslee[9]); vergl. ferner die Casuistik bei O. Schröder[10]) und O. Heer[11]), ebenso Péan, Urdy und Pozzi. Dann noch Robert[12]), Bryant, Bixby[13]), Demarquay[14]), Isaac Brown[15]).

Wenn nun auch Koeberlé[16]) bereits im Jahre 1869 ausgesprochen hat, dass eine Reihe dieser Cystofibrome auf Erweiterung der Lymphgefässe vielleicht zurückzuführen sei, wenn ferner Klebs[17]) ebenfalls hervorhebt, dass in Fibromyomen des Uterus die Lymphräume sich erweitern zu glattwandigen, aber einer besondern Membran entbehrenden und mit klarer, heller Flüssigkeit gefüllten Cysten — so haben doch Leopold und Fehling[18]) eigentlich zuerst mit Bestimmtheit den Versuch gemacht, von den Cystofibromen eine besondere Form unter der Bezeichnung Fibromyoma lymphangiektodes abzutrennen. Es handelte sich um eine Geschwulst, die als Uterusmyom mit cystischer Degeneration diagnosticirt worden und auf Punktion 1500 Gramm einer hellgelben Flüssigkeit entleerte, die sofort an der Luft gerann. Die chemische Untersuchung derselben ergab: alkalische Reaktion, spezif. Gew. 1025,

| | |
|---|---|
| Wasser . . . . | 93,1 |
| feste Stoffe . . . | 6,9 |
| Salze . . . . . | 0,7 |
| Eiweiss . . . . | 6,0 |
| Fett . . . . . | 0,04 |
| Fibrin . . . . . | 0,1 |

Ein sehr charakteristischer Befund ist somit der Gehalt an Fibrin. Die mikroskopische Untersuchung ergab nun, dass es sich um ein

---

[1]) Klinik der Geburtskunde. Leipzig 1864. II, p. 126.
[2]) Klin. Vorträge I, p. 455.
[3]) Klinik der Geburtshülfe und Gynäkologie 1855, p. 404.
[4]) Diseases of the ovaries. London 1865, p. 354 u. 356.
[5]) Verhandlungen der Berliner geburtshülfl. Gesellschaft IV, p. 97.
[6]) Monatsschrift für Geburtskunde 1863, XXI, p. 243.
[7]) Bei Virchow l. c. III, p. 199. Obstetr. Transact. III, p. 14.
[8]) Brit. med. Journ. 1863, p. 225.
[9]) Ovarian tumors p. 147.
[10]) Dissert. Strassburg 1873.
[11]) Dissert. Zürich 1874.
[12]) Obstetr. Transact. 1872, p. 309.
[13]) Bost. med. Journ., Aug. 6, 1874.
[14]) L'union méd. 1868, p. 113.
[15]) Trans. of the patholog. Society XVIII, p. 196.
[16]) Gazette hebdomad. Février.
[17]) Handbuch der patholog. Anatomie. Lief. 4, p. 887.
[18]) Archiv f. Gynäkolog. VII, p. 531.

Myosarcom handelte mit Hohlräumen durchsetzt, die deutlich von einem feinen endothelialen Saum ausgekleidet sind, so dass hier also ein unzweifelhaftes Lymphangioma vorlag. Seitdem ist nur noch ein hiehergehöriger Fall von Rein[1]) veröffentlicht worden, der übrigens die Zusammengehörigkeit der bisher besprochenen drei Formen der Cystofibrome vielleicht wahrscheinlich macht und es zweifelhaft erscheinen lässt, ob man nicht alle zu den Lymphangiomen rechnen soll. Hier fanden sich grosse und kleine Höhlen mit Gewebsmassen und blutähnlicher Flüssigkeit, die spontan gerann, gefüllt. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass die kleinsten Hohlräume keine eigene Wand besassen, doch aber hie und da mit Höhlungen in Verbindung standen, die ein Endothel trugen, also als Lymphbahnen angesprochen werden mussten. Rein erwähnt dann noch einer Beobachtung von Heintze, wo auf der Wand derartiger Höhlen eines Fibromyomes eine deutliche Endothelschicht vorhanden war. Diesterweg[2]) beschreibt einen Fall eines gestielten Myoms, in welchem am untern Ende eine wallnussgrosse Cyste sich befand. Die Wandung derselben zeigte ein „schleimhautähnliches" Aussehen und war von flimmerndem Cylinderepithel ausgekleidet. Wie weit diese Cyste vielleicht von der das Myom bedeckenden Schleimhaut ausging, ist aus der Beschreibung nicht recht zu ersehen.

So lückenhaft auch somit unsere Kenntniss über die pathologische Genese der Cystofibrome ist und so zweifelhaft, ob eine anatomische Trennung derselben in verschiedene Gruppen schon jetzt erlaubt ist, so dürfte doch eine Form derselben mit grosser Sicherheit, wenn auch nur anatomisch und noch nicht klinisch, davon abzusondern sein; nämlich das Myoma telangiektodes s. cavernosum (Virchow). Hier handelt es sich um eine abnorme Gefässentwickelung in Uterusmyomen, wobei entweder durch die ganze Geschwulst oder in einzelnen Parthien derselben die Blutgefässe sich zu hanfkorn- bis erbsengrossen Höhlen erweitern, so dass die Geschwulst ein schwammiges, mit Blut gefülltes Gewebe darstellt, am ähnlichsten dem der Corpora cavernosa penis. Virchow[3]), der zuerst auf diese Form die Aufmerksamkeit gelenkt, führt hiehergehörige Fälle aus der Literatur von Cruveilhier, Krull, R. Lee und Klob an und macht gleichzeitig auf die bei diesen Geschwülsten besonders starken Volumsverschiedenheiten vor und nach einer Menstruation aufmerksam[4]). Seitdem liegt strenggenommen nur eine ausführliche Beobachtung einer solchen Geschwulst von Leopold[5]) vor. Die Geschwulst war sehr gross und ging vom Fundus uteri subserös aus. Schon die Kapsel derselben enthält zahlreiche federkieldicke Gefässe. Die Geschwulst selbst stellt eine dunkelbraunrothe, von zahllosen Hohlräumen durchsetzte schwammige Masse dar. Die Hohlräume sind die Hauptbestandtheile der Geschwulst und variiren von feinsten Oeffnungen bis zu kirschengrossen Räumen von verschiedenster Gestalt. Alle enthalten weiche, braunrothe Thromben.

---

[1]) Archiv f. Gynäkolog. IX, p. 414.
[2]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. IX, Heft 1.
[3]) Geschwulstlehre III, p. 195, Archiv VI, p. 553.
[4]) Virchow, gesamm. Abhandl. p. 358.
[5]) Archiv f. Heilkunde IV, p. 414.

Die Wand aller Cavernen ist dunkelbraunroth, zart und dünn, nirgends eine Structur wie die einer Vene oder Arterie. Es waren grosse Bluthöhlen, die, labyrinthartig unter einander verbunden, doch kein eigentliches Zuflussrohr hatten. Es war ein Gefässhöhlensystem wie beim schwangern Uterus, das nur mit den grossen Bluträumen der Kapsel in offener Verbindung stand. Die Hohlräume hatten nur dünne, mit deutlichem Endothel ausgekleidete Wandung, so dass diese Cavernen wohl als colossal erweiterte Capillaren sich herausstellen. Nach Leopold könnte die Dicke der Kapsel, die meist rechtwinkelig durchflochtenen Muskelbündel und endlich die eigene Schwere der Geschwulst eine solche Rückstauung des Blutes bewirkt haben, dass die Dilatation der Capillaren dadurch entstanden wäre. Sonst gehören hieher noch die Fälle von Weber[1]) und Grammatikati[2]), der ein kindskopfgrosses Myom beobachtete, welches von der Cervixwand ausgegangen, oberflächlich nekrotisirt war und so den Tod durch Sepsis herbeigeführt hatte. Dasselbe zeigte grosse Bluträume, die mit Endothel ausgekleidet waren.

Wenn die sogenannten Cystofibrome nun anatomisch sich auch als Geschwülste verschiedener Natur charakterisiren lassen, so ist es bisher wenigstens kaum möglich, nach dem vorliegenden Material klinisch dieselben von einander zu trennen und deshalb soll im Folgenden Diagnostik derselben und Therapie unter dem gemeinsamen Namen der Cystofibrome behandelt werden.

§. 41. Diese Tumoren gehören jedenfalls zu den seltenen Geschwulstformen, die am Uterus vorkommen. O. Schröder (Dissert. Strassburg) sammelte 31 Fälle, O. Heer (Dissert. Zürich) 70 Fälle aus der gesammten Literatur, und wenn diese Zahlen auch keinen absoluten Werth beanspruchen können, so sind sie doch geeignet, eine Vorstellung von der Seltenheit dieser Geschwülste zu geben. Was den Sitz derselben anlangt, so ist derselbe in der weitaus grössten Zahl subserös. O. Heer fand unter seinen 70 Fällen nur 5 interstitielle und 2 intrauterine Tumoren; unter den subserösen waren 12 gestielte, die übrigen sassen breit auf, oder waren zum Theil auch hauptsächlich aus interstitiellen hervorgegangen. Cousat[3]) erwähnt ein Cystofibrom, das vom Muttermund ausging. Dass diese Geschwülste oft ganz aussergewöhnliche Ausdehnung erreichen, besonders wenn sie mehrere Cysten enthalten, ist bekannt und solche von 29 Pfd., 40 Pfd., ja bis 81 Pfd. sind beobachtet worden. Ganz complicirt können hier die Verhältnisse werden und zu den colossalsten Geschwulstbildungen Veranlassung geben, wenn sich sarcomatöse Degeneration dazu gesellt, woran füglich nicht wohl gezweifelt werden kann, wenn auch die einzelnen Beobachtungen in dieser Beziehung noch viel zu wünschen übrig lassen. In einzelnen Fällen haben sich die Cystofibrome gleichzeitig mit Ovarialkystomen zusammen gefunden und dann ist natürlich das Bild sowohl während des Lebens als auch noch nach dem Tode oft äusserst schwer zu ent-

---

[1]) Zur Casuistik des Myoma telangiektodes s. cavernosum uteri. Allgemeine Wiener med. Zeitung 1860, Nr. 7 u. 8.

[2]) Archiv für Gynäkolog. XVII.

[3]) Bullet. de l'acad. belgique 1862.

räthseln gewesen. Boinet[1]) hat bekanntlich, mit auf solche Fälle und auf einzelne wirkliche Irrthümer gestützt, den wunderlichen Versuch gemacht, die Existenz der Cystofibrome des Uterus ganz zu leugnen und alle diese Geschwülste für Ovarialkystome, die eng mit dem Uterus verwachsen waren, angesehen. Nach den vorliegenden genauen pathologisch-anatomischen Untersuchungen bedarf diese Anschauung keiner weitern Widerlegung. Ebenso wenig gehören hieher die subserösen Flüssigkeitsansammlungen, die sich hie und da am Uterus und in dem Zellgewebe des Beckens finden und die auch wohl noch zu den „Cysten" des Uterus gerechnet werden. Seitdem Koeberlé und Andere darauf aufmerksam gemacht hatten, dass die aus derartigen Tumoren stammende Flüssigkeit sofort an der Luft spontan gerinne, hat Atlee, der diese Eigenthümlichkeit in allen seinen Fällen fand, auf dieses Moment für die Diagnose grosses Gewicht gelegt. Wenn nun auch in einer nicht geringen Zahl von Fällen diese spontane Gerinnung des Cysteninhaltes sehr charakteristisch und wohl constatirt ist (Spiegelberg, ein von mir beobachteter Fall, Leopold und Andere), so ist diese Erscheinung keineswegs constant. O. Heer fand unter seinen 70 gesammelten Fällen nur 11mal dieses Phänomen betont. Sonst ist der Cysteninhalt bald mehr, bald weniger blutig, dunkelschwarz, oder stellt einen schwer flüssigen, von Gewebsfetzen durchsetzten Brei dar. Aus den oben geschilderten Verschiedenheiten in der Genese dieser Geschwülste erklärt sich die Verschiedenheit ihres Inhaltes sehr einfach. Eine spontan gerinnende dünne, meist klare Flüssigkeit werden nur die lymphangiektatischen und damit im Zusammenhange stehenden Tumoren haben.

Da, wie oben auseinandergesetzt, die Untersuchungen über die Aetiologie der Fibrome überhaupt uns so gut wie gar keinen Aufschluss gegeben haben, so können wir sagen, dass nach dem Umfang unserer heutigen Kenntnisse weitere Untersuchungen über die Entstehung der Cystofibrome wenig Aufschluss versprechen. Was das Alter anlangt, so fand Heer unter 51 Fällen

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Fälle zwischen | 20.—30. | Lebensjahre, |
| 17 | „ „ | 30.—40. | „ |
| 23 | „ „ | 40.—50. | „ |
| 3 | „ „ | 50.—53. | „ |

Wichtiger als diese und ähnliche Momente dürfte es sein, wie schon Leopold versucht hat, im einzelnen Fall, wenn die anatomische Untersuchung möglich ist, nachzuforschen, ob und welche Hindernisse etwa in der Cirkulation vorhanden waren, die eine Ektasie der Lymph- oder Blutgefässe der Geschwulst erklären können. Dass Traumen Veranlassung zu Blutergüssen in ein Myom abgeben, ist schon oben auseinandergesetzt. In der Mehrzahl dieser Fälle kommt es aber dann zu nekrotisirenden Vorgängen im Tumor, die nicht immer scharf genug von dem, was man als Cystofibrom zu bezeichnen berechtigt ist, getrennt worden sind. In wie weit das Wochenbett möglicherweise das Zustandekommen von Cystofibromen begünstigt, werden wir noch später zu erörtern haben.

[1]) Gazette hebdom. 1873, p. 117 u. ff.

§. 42. Die Symptome dieser Geschwulstreihe unterscheiden sich in kaum nennenswerther Weise von denen der Uterusmyome überhaupt. Wenn Routh[1]) auf die Seltenheit der Blutungen dabei aufmerksam macht, so erklärt sich dies einfach aus dem schon erwähnten Umstand, dass die Mehrzahl dieser Fibromyome subserös sitzen und so wenig Einfluss auf die Uterusschleimhaut haben. In dem von uns beobachteten submucösen Cystofibrom waren die Blutungen profus und dazwischen ein bedeutender wässriger Ausfluss, der Aehnlichkeit mit der im Gewebe befindlichen Flüssigkeit hatte. Das Einzige, was einigermassen charakteristisch für diese Geschwülste sein könnte, ist die so häufige plötzliche Volumszunahme, das oft rapide Wachsthum, wodurch dann natürlich eine ebenso schnelle Zunahme der belästigenden Symptome des Druckes u. s. w. bedingt ist. Die objektiven, nur durch die Untersuchung festzustellenden Erscheinungen werden noch bei der Diagnostik ihre Stelle finden. Für das Myoma telangiektodes s. cavernosum dürfte noch als eigenthümlich der Umstand anzuführen sein, dass durch die veränderte Füllung der Gefässe vor, nach und während der Menstruation die Grösse und Prallheit der Geschwulst ungemein wechselt, obwohl ähnliche Erscheinungen, wenn auch vielleicht nicht in dem Maasse, auch bei nicht cavernösen Myomen beobachtet sind (s. S. 77). Weber (l. c.) beobachtete auch diese enorme Füllung der ektatischen Gefässe in dem von ihm beobachteten Falle von submucösem Myoma cavernosum bei der Ausstossung desselben durch den Muttermund.

§. 43. Die Diagnose dieser Geschwülste ist bisher nur in den allerseltensten Fällen gelungen und auch in diesen war dieselbe mehr ein glücklicher Zufall, als eine auf sichere Verwerthung der Erscheinungen gegründete. Die Cystofibrome gleichen in ihrem Wachsthum, ihren Erscheinungen, vor allen Dingen ihrem Sitz und ihrer Fluktuation so ungemein den zusammengesetzten Ovarialkystomen, dass es nicht Wunder nehmen kann, wenn eben in der bei weitem grössten Mehrzahl der Fälle diese Tumoren für ovarielle gehalten worden sind. Man hat als unterscheidendes Merkmal zunächst hervorgehoben, dass die Cystofibrome meist rasch, die Ovarialtumoren langsam wachsen; zahlreiche Ausnahmen von beiden Seiten genügen, um das Unsichere dieses Anhaltspunktes darzuthun. Das Gleiche gilt von den Verschiedenheiten, die sich bei der Palpation herausstellen sollen. Péan und Urdy betonen die besondere Härte, Andere die meist glatte Gestalt ohne Knotenbildung bei den Cystomyomen. Beatty[2]) will diese mehr fleischig fühlen, weniger prall als Ovarientumoren. Ebensowenig haben alle andern auf Palpation gegründeten Unterscheidungszeichen irgend einen praktischen Werth, wenn sie auch in einem oder dem andern Falle zutreffend sein mögen, so z. B. die von O. Heer betonte zunehmende Verdünnung der Wand gegen die Geschwulsthöhe hin und die dort nicht selten auftretende nabelartige Verdünnung. Bei der Auscultation hört man keineswegs so häufig, wie Péan dies annimmt, Gefässgeräusche; wenn man dieselben wahrnimmt, so ist eine gewisse

[1]) Obstetr. Transact. VII, p. 252.
[2]) Brit. med. Journ., Nov. 4, 1871.

Wahrscheinlichkeit, dass die Geschwulst dem Uterus angehört, vorhanden, obwohl auch bei Ovarialcysten derartige Geräusche gehört worden sind, wenn auch selten genug.

Wenn eine differentielle Untersuchung zwischen Ovarientumor und Cystomyom des Uterus versucht werden soll, so ist in erster Linie das Verhältniss der betreffenden Geschwulst zum Uterus festzustellen. Ist die Geschwulst nur mit dem Uterus zusammen zu bewegen, geht sie bei der Abtastung in die Wandungen des Uterus über, ist die Höhle der Gebärmutter vergrössert und folgt die eingeführte Sonde jedem Impulse, den man der Geschwulst von den Bauchdecken aus giebt, dann ist eine grosse Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden, dass es sich um ein Cystofibrom handelt.

Aber alle diese Punkte kommen ganz in der gleichen Weise zur Erscheinung bei Ovarialkystomen, die fest mit dem Uterus verwachsen sind, wie dies nicht so ganz selten der Fall ist, und umgekehrt kennen wir aus der Literatur Cystofibrome des Uterus, die demselben gestielt aufsassen, so dass sie frei in der Bauchhöhle beweglich, vom Uterus deutlich abgrenzbar waren, dass der Uterus die normale Grösse zeigte, kurz, die alle Erscheinungen eines Ovarialtumors darboten. Dass auch die Rectalpalpation uns in solchen Fällen keinen weitern Aufschluss gewährt, darauf hat schon Spiegelberg aufmerksam gemacht. Das Einzige, was Aufschluss geben kann, ist die Punktion des Tumors. Bei Cystofibromen dringt häufig der Troicart schon sehr schwer ein und es entleeren sich bei einer deutlich und ausgedehnten fluktuirenden Geschwulst oft nur wenige Tropfen einer blutigen Flüssigkeit; diese Erscheinungen, obwohl auch bei Eierstockscysten vorkommend, sprechen schon weit mehr für cystische Myome. Wenn aber die Flüssigkeit klar, gelblich, leicht blutig ist und sofort gerinnt an der Luft, dann handelt es sich nicht um einen Ovarialtumor, sondern, soweit unsere bisherigen Kenntnisse reichen [1], um eine cystische Uterusgeschwulst. Wie oben schon angegeben, haben aber keineswegs alle derartigen Tumoren einen solchen Inhalt und so bekommt man oft durch die Punktion eine mehr blutige oder von Gewebsfetzen durchsetzte Masse, wie sie auch wohl in Eierstocksgeschwülsten, besonders malignen, hie und da gefunden wird. Hier würde immer noch der mikroskopische Befund von glatten Muskelfasern, resp. deren Resten, soweit ein solcher zu erlangen ist, den Ausschlag für die Cystengeschwulst des Uterus geben. Wenn somit die Punktion als einzig einigermassen sicherer Anhaltspunkt für die Diagnose übrig bleibt, so drängt sich doch die Frage auf, ob dieser Eingriff zu diesem Zweck erlaubt ist, wenn, wie Fehling und Leopold hervorheben, unter 11 Fällen, wo die Punktion derartiger Geschwülste vorgenommen wurde, 10mal der Tod in Folge davon eintrat. Die Gefährlichkeit dieses Eingriffes beruht wohl, wie jene Autoren auch schon betont haben, auf der Starrheit der Wandungen dieser Geschwülste, durch welche Luftzutritt leicht möglich ist. Dann hat man es meist mit schon veränderten starken gefässreichen

---

[1]) Auch in Ovarientumoren kann durch ähnliche Veränderungen der Lymphgefässe eine spontane gerinnbare Flüssigkeit vorkommen, allein diese Fälle sind so selten, die wenigen derartigen Beobachtungen nicht einmal alle absolut sichere, dass obiger Ausspruch für die grosse Mehrzahl der Fälle richtig bleibt.

Gewebsmassen zu thun, in welchen durch den Troicart noch Blutungen hervorgerufen werden und dergleichen mehr. Ob nun diese Gefahren verringert werden, wenn man nur eine Probepunktion unternimmt, vielleicht mit dem Dieulafoy'schen Aspirator, das muss die Erfahrung entscheiden. Zunächst möchte ich in Bezug hierauf mich dem Ausspruche Mc'Guire's [1]) anschliessen, der die Probeincision des Abdomens und die so ermöglichte Inspektion der Geschwulst als das am wenigsten gefährliche Verfahren anräth, um so mehr, da sich an dasselbe gegebenen Falles die Exstirpation der Geschwulst sofort anschliessen kann. Dass auch die Probeincision unter Umständen die Diagnose nicht wird feststellen können, das lehren einzelne Fälle, so der von Spencer Wells [2]), wo erst die Sektion der Kranken zeigte, dass man es mit einer Uterusgeschwulst zu thun hatte, während bei und nach der Operation die Geschwulst für ovariell gehalten war, und am schönsten vielleicht der von Virchow [3]) beschriebene Fall, wo es an der Leiche noch schwer war, ein präuterines Ovarialsarcom als solches zu erkennen und es von einer Uterusgeschwulst zu unterscheiden.

§. 44. Die Therapie der in Rede stehenden Geschwülste wird sich, was die Symptome anlangt, in keiner Weise von derjenigen der Fibromyome des Uterus zu unterscheiden haben. Soweit aus den vorliegenden Beobachtungen hervorgeht, ist jedoch vor der Punktion dieser fibrocystischen Geschwülste eindringlichst zu warnen, dagegen könnten sie viel eher eine unbedingte Indikation zur Exstirpation von den Bauchdecken aus abgeben, denn durch das rasche Wachsthum, die Neigung zu verjauchen, unterscheiden sie sich sehr wesentlich von den gewöhnlichen subserösen oder anderweitigen Myomen des Uterus. Dass sie weit gefährlicher als diese sind, dürfte auch wohl aus dem Umstand hervorgehen, dass nach den Zusammenstellungen von O. Schröder und Heer die Dauer der Krankheit eine relativ kurze ist, indem die längste Dauer derselben 10 Jahre betrug, während in vielen andern Fällen schon nach einigen Monaten der Tod eintrat.

Schon bei der Besprechung der operativen Entfernung der einfachen Fibromyome des Uterus wurde darauf hingewiesen, dass schnelles Wachsthum besonders die Operation indicirte. Die Cystofibrome zeichnen sich nun besonders durch die Schnelligkeit ihres Wachsthums aus. Ferner liegt in ihnen eine grössere Gefahr durch die Neigung zur Verjauchung, durch Thrombosen in ihnen oder ihrer Umgebung (Grosskopff l. c.). Somit werden Cystofibrome weit häufigere Indikation zur Exstirpation abgeben, auch wenn sie nicht als solche erkannt sind, und umgekehrt wird man die operative Entfernung anrathen müssen, sobald man ein Cystofibrom diagnosticirt. Früher wurden die meisten derartigen Operationen in Folge eines diagnostischen Irrthums gemacht, indem die Geschwulst für ovariell gehalten und deshalb die Ovariotomie gemacht wurde. In der ersten Auflage dieses Werkes hatte ich aus der Literatur 41 Fälle gesammelt, deren Literaturnachweis hier wegfällt, weil nach dem heutigen Stand der Ope-

---

[1]) Med. Times 1872. 1.
[2]) Ovarian diseases, p. 200.
[3]) Geschwülste III, p. 208.

rationsfrage diese Fälle ohne Bedeutung sind. Unter diesen 41 Laparotomien wegen Cystofibrom verliefen 22 glücklich, also 53,6 % der Fälle.

Es war nicht möglich, genau die Fälle, bei welchen die Geschwulst allein entfernt wurde, von denen zu trennen, bei welchen der Uterus mit herausgenommen werden musste. Unter 38 Operationen derart konnten 7 nicht vollendet werden; nur eine Kranke überlebte diesen Eingriff. Auffallend bleibt noch, dass von den 11 Exstirpationen, die bei vorher richtig gestellter Diagnose ausgeführt wurden, nur 2 tödtlich verliefen.

Nach diesen dürftigen Zahlenangaben schienen die Exstirpationen cystischer Myome durch Laparotomie ein günstigeres Resultat zu ergeben als dieselbe Operation nicht cystischer Geschwülste, was erklärlich erscheint dadurch, dass erstere leichter zu entfernen sind, da sie mehr der Aussenwand des Uterus aufsitzen, weniger häufig interstitiell sind. Dieses Verhältniss hat sich unter dem Einfluss des antiseptischen Operationsverfahrens noch wesentlich günstiger gestaltet und alles was über die Operation bei Myomen des Uterus oben gesagt worden ist, gilt von den Cystofibromen, so dass auch besondere Zusammenstellungen über die Operationsresultate bei diesen Geschwülsten überflüssig erscheinen. Der Uebersicht wegen mag hier die Angabe von Grosskopff Platz finden, der unter 14 Operationen derart, aus den letzten Jahren gesammelt, nur 4 Todesfälle verzeichnete.

## 8. Die Fibromyome in ihrem Verhältniss zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

### Literatur.

Auch hier werden nur die selbstständigen Werke aufgeführt und ausserdem für die Literatur noch auf die Lehrbücher der Geburtshülfe verwiesen.

Puchelt, B. R.: De tumoribus in pelvi, partum impedientibus etc. Heidelberg 1840. — Michauk: Beitr. z. Pathol. d. Uterusfibroids. Inaug.-Diss. Leipzig 1868. — Guyon: Des tumeurs fibr. de l'utérus. Thèse de Concours. Paris 1860. Dubar: Des tumeurs fibr. de l'utér. compliquant la grossesse. Thèse de Paris 1864. Nr. 29. — Etcheverry: Des corps fibr. de l'utér. au point de vue de la grossesse etc. Thèse de Paris 1864. Nr. 5. — Ebner: Dissert. de tumor. quorund. fibrosor. uteri in part. et puerp. hab. Inaug.-Diss. Königsberg 1865. — Lambert: Des grossesses compliquées de myomes utérins. Thèse de Paris 1870. Nr. 268. — Magdelaine: Etude sur les tumeurs compliquants la grossesse etc. Thèse de Strasbourg 1866. — Süsserot: Beiträge zur Casuistik der mit Uterusmyomen complicirten Geburten. Inaug.-Diss. Rostock 1870. — Nauss: Ueber Complikation von Schwangerschaft u. s. w. mit Myomen des Uterus. Inaug.-Diss. Halle 1872. — Sébileau: Des tumeurs fibreuses dans leurs rapports avec la grossesse etc. Thèse Paris 1873.

§. 45. An und für sich wird die Thatsache leicht begreiflich sein, dass Fibrome des Uterus mit Sterilität in Verbindung stehen. Die vielfachen Veränderungen, die bei dieser Geschwulstbildung die Uterusschleimhaut erfährt, der Katarrh, die profusen Blutungen, die dadurch entstehen, sind ebenso viel Hindernisse für die Conception. Hiezu gesellen sich nun aber besonders bei den submucösen, aber

auch bei vielen subserösen Tumoren die mannigfachsten Veränderungen in der Lage des Uterus zu seinen Nachbarorganen, speziell zu Tuben und Ovarien, ferner Veränderungen in der Form seiner Höhle, so dass die mechanische Behinderung für die Conception gewiss keine geringe sein wird. Wenn somit die Sterilität bei Fibromen wesentlich als Folge dieser Geschwulstbildung aufzufassen sein dürfte, so hat dennoch immer ein grosser Widerspruch zwischen den Aerzten hierüber bestanden. Seit Bayle haben die Pathologen, wie Meckel, Cruveilhier, Virchow und neuerdings Cohnheim stets behauptet, Fibrome des Uterus kämen überwiegend häufig bei solchen Individuen vor, die gar nicht geboren oder womöglich gar keinen geschlechtlichen Verkehr gehabt haben und daraus weiter geschlossen, dass die Sterilität oder gänzliche Inaktivität des Genitalapparates Ursache der Geschwulstbildung sei oder wenigstens sehr dazu zu disponiren scheine. Von den Gynäkologen haben fast alle, mit Ausnahme vielleicht von Scanzoni nnd Spiegelberg, die umgekehrte Ansicht festgehalten und noch in neuester Zeit haben Winckel und Röhrig in scheinbar unwiderleglicher Weise dargethan, dass die Sterilität in diesen Fällen die Folge der Geschwulst sei, in dem oben auseinandergesetzten Sinne. Da, wie in dem Kapitel über die Aetiologie (S. 40) schon hervorgehoben ist, Cohnheim[1]) gerade diesen Umstand, dass die Sterilität Ursache der Myombildung sei, als Stütze für seine Hypothese über die Ursachen der Geschwulstbildung überhaupt heranzieht, so ist es doppelt interessant und wichtig, dieser Frage wieder näher zu treten. Leider wird schon von vornherein eine sichere Beantwortung zur Zeit unmöglich erscheinen, einmal weil hier wieder nur die Statistik entscheiden kann und diese für Lösung solcher Aufgaben noch viel zu geringes und unsicheres Material besitzt — vor allen Dingen aber auch deshalb, weil von Seiten der Anatomen keinerlei Zahlenangaben vorhanden sind, die mit denen der Gynäkologen verglichen werden können. Da nun die Letzteren naturgemäss nur die Fälle von Fibrombildung zur Beobachtung bekommen, die während des Lebens mehr oder weniger zu Beschwerden Veranlassung gegeben haben, so wäre es immerhin denkbar, dass wenn uns die Gesammtzahl der an der Leiche gefundenen Uterusmyome bekannt wäre, die Anschauung der Pathologen Recht bekäme. Das, wie gesagt, nur dürftig vorliegende Material muss nach zwei Richtungen gesichtet werden. Einmal muss untersucht werden, ob bei den Unverheiratheten (wobei natürlich alle die, welche geboren haben, ausgeschlossen werden müssen und, wenn dies möglich wäre, auch alle diejenigen, welche niemals geschlechtlichen Verkehr gehabt haben) Myombildung des Uterus häufiger ist als bei Verheiratheten und zweitens muss festgestellt werden, wie die Fruchtbarkeit bei denjenigen Verheiratheten, die an Uterusmyomen leiden, sich verhält. Die erste Frage kann nur durch die Pathologen einigermassen richtig beantwortet werden. Die Gynäkologen können nur sagen, ob ihnen mehr unverheirathete Personen mit Uterusfibromen zur Beobachtung kommen oder mehr verheirathete. In dieser Beziehung sprechen nun ohne Ausnahme sämmtliche Angaben dafür, dass bei Verheiratheten diese Geschwülste unverhältnissmässig überwiegen. Aus der von uns oben

[1]) Vorlesungen über allgemeine Pathologie. Berlin 1877, p. 641.

(S. 40) angegebenen Zusammenstellung von 959 Myomen geht hervor, dass 672 verheirathete und 287 unverheirathete Individuen betrafen. Ferner ist ebenfalls schon ausführlich nachgewiesen, dass auch in England, nach den Untersuchungen von Routh, diese Geschwülste erheblich häufiger bei Verheiratheten vorkommen. Zu demselben Resultat kam ebenfalls, wie wir gesehen haben, Winckel, der bei Verheiratheten fast doppelt häufig Disposition zu Uterusfibromen fand, als bei Unverheiratheten, d. h. solchen, die niemals oder selten den Geschlechtstrieb befriedigen. Beigel (l. c. S. 425) sah unter 146 Fibromkranken 86 verheirathete, Michels unter 160 nur 33 unverheirathete, Schröder (s. Schorler l. c.) unter 792 Fibromfällen 614 bei Verheiratheten, also 77,5 % und 178 bei Unverheiratheten, also 22,5 %, und so liessen sich noch eine ganze Reihe übereinstimmender Angaben anführen.

Aehnlich übereinstimmend lautet die Beantwortung der zweiten Frage, wie es sich mit der Fruchtbarkeit bei Myomen des Uterus handelt. West fand unter 43 verheiratheten Kranken derart nur 7 kinderlose. Dagegen hatten die 36 andern zusammen nur 61 Kinder geboren und davon 20 überhaupt nur je eines.

Röhrig hatte unter 106 verheiratheten Kranken nur 31 kinderlose, dagegen hatten 40 davon nur ein Kind geboren; 75 hatten zusammen 190 Kinder geboren. Von Beigel's 86 verheiratheten Patienten waren 21 steril, von M'Clintock's 21 10 unfruchtbar; dem am nächsten kommt Scanzoni's Angabe, der unter 69 Frauen 35 kinderlose fand. Michels hatte unter 127 ebenfalls nur 26 Unfruchtbare. Am ausführlichsten über diesen Punkt sind die Angaben von Winckel. Aus seiner Zusammenstellung von 415 verheirateten myomkranken Frauen geht hervor, dass 134 steril (also 24,3 %) waren und 281 eines oder mehrere Kinder geboren hatten (51,5 %). Am wichtigsten ist die von ihm aufgestellte Tabelle über die Zahl der Geburten bei 108 Patientinnen, von denen Winckel 46 beobachtet und 62 aus der Zusammenstellung von Süsserott (Inaug.-Diss. Rostock 1870) entnommen hat.

Winckel: von 46 Patienten hatten 37 : 114 Kinder geboren
Süsserott: „ 62 „ „ 62 : 162 „ „

Also kamen auf 1 Frau 2,7 Kinder, während in Sachsen durchschnittlich auf 1 Frau 4,5 Kinder kommen!

Noch beweisender ist die zweite, speziellere Tabelle Winckel's über diese 108 Frauen:

| | Ip. | IIp. | IIIp. | IVp. | Vp. | VIp. | VIIp. | IXp. | XIp. | XIIIp. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Winckel: | 10 | 6 | 8 | 6 | 2 | 3 | 1 | 1 | — | — |
| Süsserott: | 27 | 10 | 10 | 7 | 4 | 1 | 1 | — | 1 | 1 |
| Summa | 37 | 16 | 18 | 13 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 |

37 = 41,6 % Ip. — 43 = 48,3 plurip. — 9 = 1,2 % multip.

statt in Sachsen

22,7 % — 55,2 % — 22,1 %

Schröder (Schorler l. c.) fand unter 604 Myomkranken 400 (also 66,3 %) fruchtbare und 204 (also 33,7 %) unfruchtbare Frauen. Näheres ergiebt folgende Tabelle:

| | Privatpraxis: | Poliklinik: |
|---|---|---|
| Steril waren . . . . | 146 = 39,6 % | 58 = 24,7 % |
| Abortirt hatten . . . | 12 = 3,2 % | 12 = 5,0 % |
| Geboren hatten . . . | 211 = 57,1 % | 105 = 70,3 % |

Hiernach hatten 376 Mütter 1295 Kinder geboren, also jede Frau 3,45. Wird die Zahl der Kinder aber auf alle verheiratheten, an Myom erkrankten Frauen vertheilt, so kommt auf jede nur 2,1 Kind, während nach obiger Angabe auf jede Frau durchschnittlich 4,5 Kinder kommen.

Wenn nun diese Ziffern auch bis jetzt nur klein sind, so ist das aus ihnen hervorgehende Resultat gewiss überraschend. Während die Zahl der Myomkranken, die einmal geboren haben, recht erheblich ist, bleibt die Zahl der Mehr- und Vielgebärenden weit hinter der gewöhnlichen Durchschnittszahl zurück. Diese Thatsache lässt sich wohl kaum anders erklären, als dass das Myom weitere Conceptionen verhindert hat, nicht dass es in Folge der ausgebliebenen Schwangerschaften entstanden sei. Aus obigen Angaben habe ich, unter Zuzählung derjenigen eigenen Beobachtungen, über die genaue Notizen vorlagen, 564 Fälle von Myomerkrankungen bei verheiratheten Frauen sammeln können und darunter 153 sterile gefunden. Hieher gehören dann noch die von Marion Sims aus seinem Beobachtungsmaterial gegebenen Ziffern [1]). Er fand unter 255 Frauen, die einmal geboren hatten und dann steril geworden waren, 38mal Fibrome des Uterus, also 1 auf 6,7; unter 250 verheiratheten Frauen, die niemals geboren hatten, 57 Myome, oder 1 auf 4,3 und endlich unter 100 Jungfrauen, die über Unterleibsbeschwerden klagten, 24 Myome oder 1 auf 4,15 etwa.

Nach alledem kommen die Myome des Uterus entschieden häufiger bei solchen Individuen vor, die den Geschlechtstrieb regelmässig befriedigen als bei solchen, von denen dies nicht anzunehmen ist. Die Fruchtbarkeit der an Myom leidenden Frauen ist bedeutend herabgesetzt, aber nach den obigen Angaben ist man wohl berechtigt, dies als Folge der Geschwulstbildung anzusehen.

Wenn diese immerhin auf unvollkommene Zahlen gegründete Ansicht der Gynäkologen über das Verhältniss der Myombildung zur Conception mit den Erfahrungen und Anschauungen der Pathologen bisher nicht übereinstimmt, so werden hierüber, wie schon gesagt, nur grössere Beobachtungsreihen, besonders auch von Seiten der pathologischen Anatomie, entscheiden können.

Der Umstand, dass Schwangerschaft relativ am häufigsten bei subserösen Myomen, bei denen die Uterushöhle und ihre Schleimhaut am wenigsten verändert zu sein pflegt, am seltensten bei submucösen eintritt, dürfte auch dafür sprechen, dass die Myome eben eher als Ursache für Sterilität, denn als Folge derselben anzusehen sind.

Die obige Behauptung, dass Schwangerschaft am leichtesten bei subserösen Fibromyomen eintritt, lässt sich kaum durch Zahlen genau feststellen, wenn man nicht die ganze Casuistik heranziehen will. Man kann sagen, dass fast alle genauer beschriebenen Fälle von Myombildung bei Schwangerschaft, soweit der Punkt gehörig berücksichtigt ist, subperitonäale Tumoren betreffen. Die Zahl der interstitiellen und

[1]) Uterine Surgery 1866, p. 94.

besonders der submucösen Geschwülste ist, wie aus dem Folgenden hervorgehen wird, sehr gering.

Damit stimmt auch die Erfahrung überein, dass man verhältnissmässig häufig Fibrome bei Gravidität und Geburt zu beobachten Gelegenheit hat, die ohne allen Einfluss auf diese Vorgänge bleiben, — weil sie eben subserös dem Uterus aufsitzen — eine Veröffentlichung solcher Fälle findet naturgemäss nicht statt und so lässt sich diese Behauptung allerdings nicht wohl durch grössere Zahlen belegen.

Hiemit stimmt allerdings die von Schorler (l. c.) aus Schröder's Beobachtungsmaterial gesammelte Tabelle nicht überein, wonach von

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 85 | mit | interstitiellen | Myomen | behaft. | Frauen | 21 | steril waren | = 24,7 % |
| 92 | „ | subserösen | „ | „ | „ | 44 | „ „ | = 47,8 % |
| 18 | „ | submucösen | „ | „ | „ | 7 | „ „ | = 38,8 % |
| 44 | „ | polypösen | „ | „ | „ | 4 | „ „ | = 9,0 % |
| 14 | „ | Cervix- | „ | „ | „ | 3 | „ „ | = 18,7 % |

Danach disponirten die subserösen Myome am meisten zu Sterilität, was mit den obigen Thatsachen bisher nicht in Einklang zu bringen ist.

§. 46. In wie weit die physiologischen Veränderungen der Schwangerschaft die in Rede stehenden Geschwulstbildungen verändern, darüber sind besonders in der französischen Literatur [1]) die Meinungen sehr weit auseinander gegangen. Es giebt unzweifelhaft Geschwülste derart, die durch die Schwangerschaft gar nicht und andere, die sehr erheblich verändert werden — beides hängt einmal vom Sitz und dann von der Struktur der Geschwulst ab. Je mehr das Fibrom mit dem Uterus in Verbindung steht, um so mehr wird es an dessen physiologischen Vorgängen theilnehmen müssen und je mehr es sich der Struktur des Uterus nähert, um so intensiver werden diese Veränderungen sein. Die subserösen Geschwülste werden verhältnissmässig am wenigsten durch die Schwangerschaft verändert, am meisten die submucösen und interstitiellen. Von den subserösen Fibromen sind nun wiederum diejenigen am wenigsten von den Schwangerschaftsvorgängen berührt, die einen langen dünnen, womöglich gefässarmen Stiel besitzen, während, je mehr diese Geschwülste mit breiter Basis aufsitzen, um so mehr verändern sie sich gegebenen Falles. Von den interstitiellen und auch submucösen werden am wenigsten diejenigen sich verändern, die durch eine straffe feste Kapsel, die wenig Gefässe trägt, von der umgebenden Uterussubstanz getrennt sind. Wenn somit der Grad der Veränderung am meisten durch die Weise, wie die Geschwülste mit dem Uterus in Verbindung stehen, beeinflusst wird, so hängt die Art dieser Veränderungen wesentlich von der Zusammensetzung der Geschwulst ab. Die reinen Fibrome, die meist aus Bindegewebe bestehen, werden gar nicht oder nur wenig verändert werden — bei ihnen handelt es sich meist nur um eine Schwellung, Auflockerung des Gewebes, Durchtränkung desselben mit seröser Flüssigkeit, was Alles wiederum wesentlich von dem Gefässreichthume der Geschwülste oder ihrer nächsten Umgebung abhängt. Diese Zustände werden häufig wohl als Erweichung geschildert und stellen in der That

[1]) Corps fibreux de l'utérus pendant la grossesse. Gaz. des hôpit. 1869.

eine solche dar, sind aber vollständig von denjenigen Metamorphosen zu trennen, die wir pathologisch-anatomisch als Erweichung bezeichnen, bei welchen es sich immer um wirklichen Gewebszerfall handelt. Je gefässreicher und je mehr derartige Geschwülste nur aus glatten Muskelfasern bestehen, um so mehr verändern sie sich während der Schwangerschaft in der eben geschilderten Weise der ödematösen Schwellung. Je mehr sie jedoch sich reinen Myomen nähern und je weniger sie von der Uterussubstanz abgekapselt sind, um so ausgesprochener wachsen sie während der Schwangerschaft durch Vergrösserung und vielleicht Vermehrung ihrer Elemente — kurz um so mehr participiren sie direkt an dem Wachsthum der Uterusmuskulatur während der Schwangerschaft. Naturgemäss müssen eben diese Tumoren, je mehr sie einen integrirenden Bestandtheil der Uteruswand bilden, um so mehr die Schwangerschaftsveränderungen der letztern mitmachen. Zweifelhaft bleibt es, ob öfter schon vor der Geburt Blutextravasate erheblicher Art in diesen Geschwülsten stattfinden, die denn auch zur Vergrösserung derselben und zu weitern Veränderungen in ihnen Veranlassung geben könnten. In der Mehrzahl der Fälle werden diese Blutungen wohl erst durch die Geburtsarbeit oder den Druck des Kindskopfes hervorgerufen. In dieser Beziehung steht die Beobachtung von Cappie[1]) wohl allein da, der eine Frau im 4. Monat der Schwangerschaft an heftigster Peritonitis mit Erscheinungen innerer Verblutung erkranken sah. Man constatirte einen, besonders in der letzten Zeit während der Schwangerschaft, rapid gewachsenen subserösen Uterustumor. Der eingeleitete künstliche Abortus vermochte die Kranke nicht zu retten und bei der Sektion fand sich als Ursache der tödtlichen Erkrankung ein erweichtes gestieltes subseröses Myom, welches durch anderthalbmalige Achsendrehung des Stieles gangränös nekrotisirt war. Doléris[2]) hat neuerdings nach seinen Untersuchungen behauptet, dass die Vergrösserung der Myome in der Schwangerschaft hauptsächlich durch bindegewebige Wucherung mit Tendenz zu colloider oder myxomatöser Degeneration zu Stande käme.

Die Beobachtungen von Wachsthum und Vergrösserung der Uterusmyome während gleichzeitiger Schwangerschaft in der einen oder andern der geschilderten Weise sind nun ebenso zahlreich, wie auch sicher constatirt. Gewöhnlich handelt es sich um Geschwülste, die entweder vor der Schwangerschaft gar nicht gefühlt worden waren, trotzdem oftmals wiederholte Untersuchungen vorangegangen, und die zu ganz erheblich grossen Tumoren im Verlauf der Gravidität sich entwickelten, oder um Geschwülste, die längst als kleine, mehr weniger distinkte Hervorragungen bestanden hatten und dann durch ihr rapides Wachsthum Beschwerden und Störungen mancherlei Art hervorriefen. Im Allgemeinen werden wir noch sehen, dass diese schnell während der Schwangerschaft an Volumen zunehmenden Geschwülste meist ebenso schnell im Wochenbett wieder abnehmen.

Fälle, die hieher gehören, sind so zahlreich, dass nur die wich-

---

[1]) Obstetr. Journal II, p. 303.
[2]) Archiv. de Tocolog. Jan.-Febr. 1883.

tigsten angeführt werden können. Schon Ingleby [1]) erwähnt diese Vorgänge, ferner Montgomery [2]), der aber auch darauf aufmerksam macht, dass das Wachsthum nicht immer einzutreten brauche [3]). Fernere Beobachtungen von Ashwell [4]), Priestley [5]), Hall Davis [6]), Madge [7]), dann von Depaul, Danyau, Cazeaux [8]) etc. Playfair [9]) hatte Gelegenheit, den Vorgang des Wachsthums und Verschwindens desselben Myoms in der Schwangerschaft und im Wochenbett zweimal bei einer Person zu beobachten, ebenso Lorain [10]) und Pagan [11]). Ferner sind zu vergleichen die Fälle von Spiegelberg [12]), Breslau [13]) und zahlreiche andere Angaben derart in der Literatur. (Vergl. auch Demarquay et St. Vel: Maladies de l'Utérus p. 169.) Fast kein Fall von Complikation dieser Geschwülste mit Schwangerschaft ist publicirt ohne die Angabe, dass die Geschwulst bedeutend während der Schwangerschaft gewachsen sei, so dass es in der That wichtig ist, noch einmal besonders zu betonen, dass dies keineswegs ein Gesetz ist oder dass wenigstens davon auch genügend viele Ausnahmen bekannt sind. Darauf haben ausser Montgomery schon Guéniot [14]), Scanzoni [15]), Guyon, d'Outrepont, Thibaut und Andere aufmerksam gemacht.

Schon oben wurde angeführt, dass weitere, wirkliche Erweichungsvorgänge als die geschilderten der ödematösen Infiltration während der Schwangerschaft bei diesen Tumoren nicht vorzukommen scheinen. Damit stimmt auch die Angabe von Nauss [16]), der unter 19 Fällen derartiger Erweichung angiebt, dass 13mal die Sektion nichts weiteres als ödematöse Infiltration gezeigt habe. In der übrigen Literatur vermag ich keine Fälle anderer Erweichung mit Sicherheit aufzufinden, es handelt sich immer, wo dies angegeben wird, um Fälle, bei denen die Geburt vorangegangen war, die Erweichung, der nekrotische Zerfall, also durch die Wehenthätigkeit oder durch die Wochenbettsvorgänge hervorgerufen erscheint. Damit soll selbstverständlich nicht die Möglichkeit geleugnet werden, dass auch einmal diese Veränderung in solchen Geschwülsten schon während der Schwangerschaft entstehen kann.

Ausser diesen Veränderungen im Wachsthum der Myome bei gleichzeitiger Schwangerschaft ist noch mehreremale eine Formveränderung derselben beobachtet worden, die dieselben manchmal scheinbar zum Verschwinden bringt. Es können nämlich, besonders die intramuralen, am untern Gebärmutterabschnitte sitzenden Myome durch die

---

[1]) Edinb. med. and. surg. Journ. 1836, p. 107.
[2]) Signs and Symptoms of pregnancy 1856, p. 344.
[3]) Dubl. med. Journ. 1835. VI, p. 418.
[4]) Guy's Hosp. Reports 1836. 1. Ser. Vol. I, p. 300.
[5]) Transact. of Lond. Obstetr. Society. I. p. 217.
[6]) Ibid. VIII, p. 11.
[7]) Ibid. XIV, p. 227.
[8]) Vergl. Magdelaine: Études etc. Thèse. Strasbourg 1869, Nr. 171.
[9]) Obstr. Journ. 1877, May. p. 116.
[10]) Gaz. des hôp. 1869.
[11]) Lambert: Des grossesses compliquées de myomes. Thèse. Paris 1870.
[12]) Archiv f. Gynäkolog. V, p. 100.
[13]) Monatsschrift f. Geburtsk. XXV.
[14]) Gaz. des hôp. 1869.
[15]) Lehrb. d. Krankh. d. weibl. Sexualorgane 1857, p. 208.
[16]) Ueber Complikation von Schwangerschaft u. s. w. mit Myomen des Uterus. Inaug.-Diss. Halle 1872.

Formveränderungen des Uterus so ausgezerrt und abgeplattet werden, dass dieselben für das Gefühl fast ganz verschwinden und erst nach Entleerung des Uterus, durch Verkleinerung seiner Wand, wieder hervortreten. Die Abplattung kann auch durch den Druck des wachsenden Eies bedingt sein, hängt aber wohl meist mit den geschilderten Wachsthumsveränderungen des schwangern Uterus zusammen, sie ist am deutlichsten immer gefunden worden bei reinen Myomen, die frei in der Uterusmuskulatur lagen. Solche Fälle sind beobachtet von Depaul, Guéniot[1]), ferner Spiegelberg[2]), ebenso Olshausen[3]), Guéniot[4]) beschreibt einen ähnlichen, vielleicht hieher gehörigen Vorgang von einem grossen gestielten submucösen Fibrom, welches in das umgebende weiche Uterusgewebe während der Schwangerschaft so eingebettet war, dass es für eine in der Uterussubstanz liegende Geschwulst gehalten wurde. Dasselbe bildete bei der Geburt ein wesentliches Geburtshinderniss, so dass das Kind perforirt werden musste. Die Mutter starb 5 Tage später an Peritonitis und jetzt erst stellte sich heraus, dass der Tumor gestielt war, also möglicherweise vor dem Kinde hätte entfernt werden können.

Von weiteren Veränderungen der Fibrome während der Schwangerschaften dürften nur noch die Ortsveränderungen derselben zu erwähnen sein. Charrier[5]) sah bei einer Schwangern im 7. Monat spontan, ohne Wehenthätigkeit, ein festes Fibrom aus dem Uterus in die Vagina treten. Dort fing es an zu jauchen und 24 Tage später trat spontan die Frühgeburt ein, die günstig verlief. Als danach die jauchende Geschwulst bis vor die äussern Geschlechtstheile trat, wurde stets so viel von ihr entfernt, als vor der Vulva sich fand und so allmälig die ganze Geschwulst beseitigt. Ob dieses Verfahren, einen gangränescirenden Tumor während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett so lange in Verbindung mit dem Körper zu lassen, so besondere Empfehlung verdient, wie Charrier meint, dürfte mindestens zweifelhaft erscheinen. Während dies der einzige derartige Fall war, der meines Wissens in der Schwangerschaft beobachtet wurde, ist ähnliches während der Geburt weit häufiger gesehen worden, wo die Wehenthätigkeit begreiflich leicht tief sitzende, bewegliche Tumoren des Uterus nach abwärts treiben kann. So selten also diese Art der Ortsveränderung der Fibromyome ist, um so häufiger wandern die subserösen, am Körper des Uterus befindlichen, während der Schwangerschaft mit der zunehmenden Vergrösserung der Gebärmutter aus dem Becken in die Höhe, in das Abdomen. Die Zahl der Beobachtungen ist eine sehr grosse, in welchen eine derartige Geschwulst, die im Beginn der Schwangerschaft das ganze Becken ausfüllte, allmälig ganz aus demselben verschwand, indem sie nach oben in die Bauchhöhle rückte.

§. 47. So verschieden demnach die Schwangerschaft auf die Fibromyome von Einfluss ist, so ist doch umgekehrt die Einwirkung

---

[1]) Vergl. Magdaleine. Thèse. Strasbourg 1869.
[2]) Lehrbuch der Geburtshülfe 1877, p. 292 u. Monatsschrift f. Geburtskunde XXVIII, p. 426.
[3]) Nauss: Diss. Halle 1872.
[4]) Gaz. des hôp. 1864. Nr. 43 u. ff.
[5]) Gaz. des hôp. Nr. 4, 1875.

dieser Geschwülste auf den Verlauf der Schwangerschaft noch mannigfaltiger und auch wichtiger für das betroffene Individuum. Schon oben ist auseinandergesetzt, dass die Fälle, wo Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei solchen Geschwülsten ohne alle Störungen verläuft, gar keine seltenen sind — ja es ist manchmal geradezu erstaunlich, wie bei grösster Verunstaltung des Uterus durch zahlreiche Fibrome die genannten Funktionen desselben glücklich von Statten gehen. So erwähnt Guéniot[1] eines Falles, wo Schwangerschaft und Geburt normal verlief bei einer Frau, deren Uterus, als dieselbe im Wochenbett an Variola starb, von 20 Fibromen verschiedenster Grösse durchsetzt war; ähnliches berichtet Hecker[2] und Andere. Andrerseits ist aber auch bei relativ kleinen Geschwülsten die frühzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft, Abortus und Frühgeburt sehr häufig. Toloczinow[3] fand unter 119 Fällen von Schwangerschaft bei Fibromen 21mal Abortus, West unter 36 Fällen von Conception 28 Abortus, Winckel unter 46 16mal Abortus. Nauss unter 241 Schwangerschaften 47mal Abortus, Sébileau[4]) unter 47, 15 Aborte, Lefour[5]) unter 307 Fällen 39 Aborte mit 14 Todesfällen der Mutter und 23 Frühgeburten mit 3 Todesfällen der Mutter. Wenn es auch nahe zu liegen scheint, dass die Fibrome um so leichter Abortus hervorrufen werden, je weiter sie in die Uterushöhle hineinragen, also je mehr sie submucös sitzen, so ist dies doch aus dem vorhandenen Material nicht zu constatiren. Viel eher scheint es, dass je mehr diese Geschwülste am untern Gebärmutterabschnitt und besonders am Cervix sitzen, um so leichter durch sie Unterbrechung der Schwangerschaft hervorgerufen wird. Nach Forget, Sébileau, Toloczinow sollen die im Fundus uteri sitzenden Tumoren eher Abortus, die tiefer unten befindlichen mehr Frühgeburt hervorrufen — allein es lässt sich dies in keiner Weise allgemeiner begründen. Die Aborte werden meist, wie wir gleich sehen werden, durch Lageveränderungen des Uterus, Einkeilung desselben im Becken, Blutungen in Folge der Geschwülste bedingt, doch können diese veranlassenden Momente auch fehlen und die Ausstossung des Eies direkt durch den Tumor, oder vielmehr dessen Einfluss auf die Uteruswand hervorgerufen werden. Solche Fälle kommen begreiflicherweise viel häufiger vor, als man nach den Angaben in der Literatur erwarten kann, da die wenigsten ein Interesse für die Veröffentlichung darbieten. Hall Davis[6]) schildert einen solchen Fall, der durch Pyämie den Tod der Mutter herbeiführte, ferner Beatty[7]) einen Abortus im dritten Monat, wonach durch den Tumor eine Inversio uteri sich ausbildete.

Sehr häufig bedingen die Fibrome Lageveränderungen des Uterus nach hinten in den ersten Monaten der Schwangerschaft. Diese Retroflexionen des schwangeren Uterus werden entweder durch Druck eines

---

[1]) Cit. Demarquay et Saint Vel l. c. p. 176.
[2]) Monatsschrift f. Geburtsk. XXVI, p. 458.
[3]) Wiener med. Presse 1869, Nr. 30.
[4]) Des tumeurs fibreuses dans leurs rapports avec la grossesse etc. Thèse. Paris 1873.
[5]) Des fibromes utérines au point de vue de la grossesse etc. Paris 1880.
[6]) Med. Times 17. Febr. 1866.
[7]) Transact. of the Colleg. Phys. Ireland 1824, IV, 1.

sehr grossen Fibromyoms am Fundus uteri oder an der vordern Wand desselben hervorgerufen, noch häufiger aber durch gestielte oder nicht gestielte subseröse Tumoren an der hintern Wand. Während in einzelnen Fällen mit der weitern Entwickelung der Schwangerschaft der Uterus sich mit dem Tumor spontan aufrichtet, kommt es in andern Fällen zu Incarcerationserscheinungen und die Reposition oder der künstliche Abortus werden nöthig, wenn nicht der Abortus von selbst in Folge der Einkeilung eintritt, oder die Folge der Repositionsversuche ist. Solche Fälle von Retroflexio uteri gravidi bedingt durch Geschwulstbildung am Fundus uteri sind beschrieben von Simpson[1]), wo nach gelungener Reposition spontan der Abortus eintrat, ferner Lorimer[2]), wo ein orangegrosses Fibrom in der hintern Wand den Uterus nach hinten verlagert hatte und hier eine irreponible Einkeilung erzeugt hatte, so dass der künstliche Abortus nothwendig wurde. Nichtsdestoweniger ging die Kranke an Gangrän der Blase zu Grunde. Andere Fälle sind noch angeführt von Depaul und Ziegler (vergl. Nauss l. c.). Häufiger ist übrigens ein Myom der hintern Uteruswand, das an und für sich Einkeilung im kleinen Becken bedingt und dadurch die bedrohlichsten Erscheinungen hervorruft, hie und da für Retroflexio uteri gravidi gehalten worden. Hall Davis[3]) beschreibt einen derartigen Fall als Retroflexio uteri. Bei einer Schwangern im dritten bis vierten Monat traten die heftigsten Incarcerationserscheinungen im kleinen Becken auf, bedingt durch dic Geschwulst an der hintern Uteruswand (oder wohl am Cervix). Die Reposition erschien unmöglich und so wurde der Uterus sondirt, wobei die Sonde gerade einging, also keine Retroflexio bestand. In Folge davon wurde ein viermonatlicher zersetzter Fötus ausgestossen, wonach der Tumor aus dem kleinen Becken in die Bauchhöhle zu verdrängen war. Die Kranke ging an Pyelonephritis zu Grunde. Aehnlich ist die Beobachtung von Depaul[4]), der eine solche Incarceration der Geschwulst mit dem Uterus im vierten Schwangerschaftsmonat sah, dass die Kranke weder Urin noch Stuhlgang zu lassen im Stande war und die Diagnose auf einen eingeklemmten Bruch gestellt worden war. Durch den künstlichen Abortus wurde ein ganz platt gedrückter Fötus ausgestossen. Die Kranke genas und nach 5 Monaten war die Geschwulst nur noch kleinapfelgross. Dass die Einklemmung auch durch Empordrängen der Geschwulst aus dem Becken gehoben werden kann, lehrt die Beobachtung von Sedgwick[5]), wenn auch spontan danach Abortus eintrat. Bei weiter vorgeschrittener Schwangerschaft können die Einklemmungserscheinungen derart sein, dass auch die Möglichkeit des künstlichen Abortus verschwindet; in einem solchen Falle führte Cazin[6]) die Sectio caesarea im 7. Monate der Schwangerschaft mit Glück aus, worauf noch später zurückzukommen sein wird.

Von anderweitigen bedrohlichen Erscheinungen, die von Fibro-

---

[1]) Edinb. monthly Journ. 1848.
[2]) Edinb. med. Journ. July 1866.
[3]) Lond. Obstetr. Transact. VIII, p. 11.
[4]) L'Union méd. 1857, p. 548.
[5]) Thomas Hosp. Reports 1870, p. 349.
[6]) Archiv. de Tocologie I, p. 704.

myomen während der Schwangerschaft herrühren können, müssen hier noch besonders die Blutungen hervorgehoben werden. Dass solche nicht eben besonders häufig erwähnt werden, ist begreiflich, wenn man sich erinnert, dass Schwangerschaft bei submucösen Fibromen sehr selten überhaupt vorkommt. Unter 19 Fällen von Blutung während der Schwangerschaft, die Nauss sammelte, fand er 11mal submucöse Myome, 6 interstitielle und 2 subperitonäale. Dass diese Blutungen meist zu Aborten führen, ist ebenfalls verständlich. Nauss fand nur 8 Fälle, in denen die Schwangerschaft trotz der wiederholten Blutungen zum normalen Ende kam. Fälle von starken Blutungen durch Fibromyome bei Abortus führen besonders an Ramsbotham, Pajot, Ashwell, Grimsdale [1]), ferner sah Lloyd Roberts [2]) im 6. Monat der Schwangerschaft unter heftigster Blutung ein submucöses gestieltes Fibrom aus dem Muttermund treten, während erst einen Monat danach die Frühgeburt eintrat. Grimsdale [3]) sah sich veranlasst, wegen lebensgefährlichen Blutungen ein Fibromyom aus der hintern Wand des Uterus während der Schwangerschaft zu enucleiren. Am 2. Tage nach der Operation erfolgte die Ausstossung eines 4monatlichen Fötus. Die Mutter genas. Als anderweitige Erscheinungen werden noch heftige Schmerzen während der Schwangerschaft ohne entzündliche Erscheinungen angeführt von Tarnier [4]) und Daly [5]). Endlich sah L. Worship [6]) den Tod im 6. Monat der Schwangerschaft durch Peritonitis eintreten, ohne dass die Ausstossung der Frucht erfolgte. Als Ursache der Peritonitis fand sich ein cystöses Myom am Fundus uteri. Einen gleichen Ausgang nahm eine Peritonitis im 5. Schwangerschaftsmonat, bedingt durch die Entzündung eines gestielten subserösen Myoms. Auf der Höhe der Erkrankung hatte man den künstlichen Abortus gemacht (R. Lee) [7]). Irgend eine Beobachtung von Uterusruptur durch Geschwulstbildung während der Schwangerschaft habe ich nicht aufzufinden vermocht.

Was nun den Einfluss der Tumoren auf die Entwickelung des Eies und der Frucht selbst anlangt, so wäre nicht auffallend, wenn diese Geschwülste öfter Veranlassung zu Extrauterinschwangerschaft gäben. Ich konnte jedoch nur zwei derartige Fälle auffinden. Stolz [8]) beobachtete eine Tubarschwangerschaft in einem Fall, wo ein submucöses Fibrom die ganze Uterushöhle ausfüllte und George Harley schildert den Verlauf einer Tubarschwangerschaft, die im 5. Monat durch Ruptur tödtlich endete. Der Uterus enthielt mehrere subseröse Fibrome, eines besonders gross am Ansatz der linken Tuba an den Uterus. Das Ei hatte sich in der linken Tuba entwickelt [9]). Einen besonderen Sitz der Placenta bei Myomen fand Nauss unter 241 Fällen nur 16mal, 2mal

---

[1]) Vergl. R. Lambert: Des grossesses compliquées de myomes utérines. Thèse. Paris 1870, Nr. 268.
[2]) Lancet 1867, p. 333.
[3]) Marion Sims: Uterine Surgery, p. 117.
[4]) Gaz. des hôp. 1869.
[5]) Obstetr. Transact. XVIII, p. 65.
[6]) Obstetr. Transact. London XIV, p. 305.
[7]) Clin. midwifery. London 1842.
[8]) Cit. von Demarquay et Saint Vel. p. 171.
[9]) London. obstetr. Transact. I. p. 101.

Placenta praevia [1]). 3mal tiefen Sitz der Placenta; 8mal sass die Placenta ganz oder zum grösseren Theil auf dem Tumor, 2mal nur zum kleinern Theil. Von diesen letzten 11 Fällen handelte es sich 8mal um submucöse Tumoren. Dass durch solchen Sitz der Nachgeburt, nach Ausstossung derselben, bedrohliche Blutungen, vielleicht auch eher Verjauchung der Geschwulst im Wochenbett hervorgerufen werden kann, ist mindestens sehr wahrscheinlich. Michauk [2]) schildert einen untertassengrossen Defect in den Eihäuten, der dadurch entstanden war, dass die Eihäute an der betreffenden Stelle fest mit einem submucösen Fibrom verwachsen und zurückgeblieben waren.

Fig. 28.



Tubenschwangerschaft bei grossen Uterusfibroiden.
Nach G. Harley (Obst. Soc. Transact. London. I, S. 101).

Veränderungen des Fötus selbst durch diese Geschwülste sind in der Schwangerschaft sehr selten zu constatiren. Gussmann [3]) sah den Tod der Frucht durch frühe Ablösung der Placenta bei Fibrom eintreten. So lange die Blase steht und die Frucht lebt, oder auch bei todter Frucht, so lange das Fruchtwasser nicht erheblich abgenommen hat, so lange kann ein submucöses oder anderes Fibrom nicht leicht einen Einfluss auf die Gestalt des Kindes haben, denn die im Fruchtwasser bewegliche Frucht ist vor anhaltendem Druck seitens der Geschwulst geschützt. Alle Angaben von Abplattung des Fötus, Fissuren des Schädels u. s. w. finden sich auch nur bei Früchten, deren Geburt in Folge einer derartigen Geschwulst sehr schwer war und wir werden auf diese Fälle noch zurückzukommen haben. Die Angabe, dass die Früchte abgeplattet (Foetus compressus) gewesen seien, betrifft nur solche Fälle, wo die Frucht während der Schwangerschaft

[1]) Chadwick: Transact. of the american gynecolog. Society I, p. 255 fand 8 Fälle von Placenta praevia mit Fibrom complicirt. 5mal trat dabei der Tod der Frau ein.
[2]) Diss. Leipzig 1866.
[3]) Württ. Corresp.-Blatt 1868, 19.

abgestorben und das Fruchtwasser resorbirt war. Beobachtungen derart finden sich bei der Lachapelle und bei Depaul[1]). Lever[2]) sah bei einem harten grossen Uterusfibrom ein unreifes Kind lebend zur Welt kommen, dessen untere Extremitäten gekrümmt wie um einen runden Körper modellirt waren.

Für die Diagnose bietet die Complikation von Schwangerschaft mit Uterusgeschwülsten oft die allererheblichsten Schwierigkeiten. Nichts ist häufiger, als dass die Schwangerschaft übersehen wurde oder dass der Tumor nicht erkannt wurde. Alle diejenigen Momente, die oben für die Diagnose dieser Tumoren angeführt wurden, müssen sorgfältigst erwogen werden, ebenso wie die Anzeichen, die auf Schwangerschaft hinweisen. Es würde hier zu weit führen, auf diese Momente alle nochmals einzugehen, nur mag die Bemerkung Platz finden, dass die meisten und verhängnissvollsten diagnostischen Irrthümer gemacht wurden, weil man gar nicht die Möglichkeit einer gleichzeitigen Schwangerschaft ins Auge gefasst hatte. Dass nicht ganz selten die Geschwülste übersehen werden, liegt darin, dass eine grosse Zahl derselben während der Schwangerschaft gar keine Symptome macht, während bei andern gerade während der Schwangerschaft die Erscheinungen seitens der Geschwulst so in den Vordergrund treten, dass umgekehrt die Schwangerschaft übersehen wurde. Wenn ein Uterustumor bei einer im geschlechtsreifen Alter stehenden Kranken plötzlich wächst oder relativ schnell heftige Symptome hervorruft, soll man immer die Möglichkeit einer gleichzeitigen Schwangerschaft erwägen. Zu bedenklichen Irrthümern hat die ödematöse Durchtränkung der Myome während der Schwangerschaft Veranlassung gegeben, indem dieselben für Ovarialtumoren gehalten und punktirt wurden, was gewöhnlich zu Abortus, ja auch zu Verjauchung der Geschwulst führt. James Henry[3]) machte die Ovariotomie bei einem fluktuirenden Tumor, der als erweichtes subseröses Myom des Uterus sich herausstellte. Die Kranke starb 2½ Stunden nach der Operation und die Sektion zeigte einen 4monatlichen Fötus im Uterus.

Einigemale haben die Erscheinungen der Schwangerschaft in Verbindung mit denen der Geschwulst zur Diagnose von Extrauterinschwangerschaften verleitet, während die spontan eintretende und zum Theil auch so verlaufende Geburt die Unrichtigkeit der Diagnose zeigte. Solche Fälle sind beschrieben von Madge[4]) und Simpson[5]), dessen Kranke 2 Wochen nach der normal verlaufenen Entbindung starb und man ein an der vordern Bauchwand durch Adhäsionen fixirtes subseröses Uterusfibrom fand, dessen Stiel am Uterus abgerissen war durch die Involutionsvorgänge der Gebärmutter.

Die Behandlung anlangend, so wird man sich unzweifelhaft während der Schwangerschaft so lange wie möglich abwartend verhalten oder nur symptomatisch verfahren. Treten Einklemmungserscheinungen seitens der Geschwulst im Becken auf, so müssen so früh als möglich Repositionsversuche vorgenommen werden; führen dieselben

---

[1]) L'Union méd. 1857.
[2]) Guy's Hosp. Reports 1842. Vol. VII.
[3]) Boston gynecolog. Journ. IV, p. 330.
[4]) Obstetr. Transact. London XIV, p. 227.
[5]) Obstetr. works. ed. Black. p. 155.

nicht zum Ziel, so muss ebenfalls so schnell wie möglich der künstliche Abortus oder die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden, womöglich ehe die Erscheinungen eine lebensgefährliche Höhe erreicht haben. Gegen diese Anschauung ist neuerdings wohl nicht ohne allen Grund geltend gemacht, dass der Abortus in diesen Fällen durchaus nicht ungefährlich für die Mutter ist, einmal wegen der durch das Myom leicht dabei eintretenden Blutungen und andererseits durch den möglichen Zerfall der Geschwulst im Wochenbett. Hiervon ausgehend hat zuerst Schröder [1]) ein Myom nach Laparotomie in der 16. Woche der Schwangerschaft von der Aussenfläche des Uterus abgetragen, die Kranke genas und gebar am Ende der Schwangerschaft ein lebendes Kind, später hat derselbe noch zweimal [2]) im 3. Monat der Schwangerschaft die hohe Amputation des Uterus wegen Fibrom ausgeführt, beide Mütter genasen. Die Indikationen waren rapides Wachsthum der Geschwülste und dadurch entstandene lebensgefährliche Erscheinungen seitens der Kranken gewesen. Ferner hat Hegar [3]) ein subseröses Myom vom Uterus abgetragen im 3. Monat der Schwangerschaft. Die Frau starb an Sepsis. Kaltenbach [4]) hat im 5. Monat der Schwangerschaft aus gleichem Grunde die Amputatio uteri supervaginalis ausgeführt mit Heilung der Frau. Wasseige [5]) machte die gleiche Operation im gleichen Schwangerschaftsmonat. Die Kranke starb an Sepsis. Ein gestieltes subseröses Myom entfernte Studsgaards [6]) im 3. Schwangerschaftsmonat, die Frau genas und abortirte nicht. Einen ähnlichen Fall erlebte Thornton [7]) mit tödtlichem Ausgang. Dann gehört aus älterer Zeit noch ein Fall von Péan [8]) hieher, der wegen enormer Grösse einer fibrocystischen Uterusgeschwulst die 5monatliche Schwangerschaft übersah und die Geschwulst von der vordern Wand des Uterus abtrug. Die Kranke abortirte, genas aber. Endlich entfernte Landau [9]) zwei subseröse gestielt aufsitzende Fibrome durch Laparotomie bei einer 3 Monate schwangeren Frau, dieselbe genas und gebar am normalen Ende der Schwangerschaft ein lebendes Kind. Es liegen also im Ganzen 10 derartige Operationen vor, bei denen 7mal die Mutter genesen und 3mal ausserdem noch die Kinder gerettet wurden. Bei diesem aussergewöhnlich günstigen Resultat erscheint es jedenfalls gerechtfertigt, auch in der Schwangerschaft die Myome operativ zu entfernen, sobald sie bedrohliche Erscheinungen hervorrufen. Der künstliche Abortus hat neben seinen genannten Gefahren noch den Uebelstand, dass dadurch die Kranken nicht von der Geschwulst befreit werden.

Endlich mag hier noch ein Fall von einem grossen Cervixmyom, welches das ganze Becken ausfüllte, angeführt werden, in welchem Schröder (Lomer l. c.) am Ende der Schwangerschaft vor Beginn der

---

[1]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. V.
[2]) Hofmeier l. c.
[3]) Hegar u. Kaltenbach: Operative Gynäkol. 2. Aufl. p. 426.
[4]) Ibid.
[5]) Extr. de Bullet. de l'acad. royal de méd. belge XIV. Bruxelles.
[6]) Hospital Tidende 1843. Nr. 14.
[7]) Angeführt bei Studsgaards l. c.
[8]) Clin. chirurgic. 1876, p. 679.
[9]) Berl. klin. Wochenschr. 1885. Nr. 13.

Geburt die Enucleation von der Scheide mit glücklichem Erfolg ausführte. Bei der Geburt trat allerdings noch eine beträchtliche Blutung ein.

§. 48. Wenn schon der Einfluss dieser Geschwülste auf die Schwangerschaft ein mannigfacher war, so ist dies womöglich in noch höherem Maasse in Bezug auf die Geburt der Fall. Bei der Durchsicht der überaus reichen Casuistik findet sich, dass weniger die Zahl und die Grösse der Fibrome von Einfluss auf die Geburt ist, als ihr Sitz. Während die Geschwülste, die am Collum uteri sitzen, zwar durch ihre Grösse nicht selten ein Geburtshinderniss abgeben können, so ist doch dieses Hinderniss durch die Enucleation des Tumors meist leicht zu beseitigen. Solche Fälle sind beobachtet von Danyau[1]) und Langenbeck[2]), ferner von Braxton Hicks[3]), der ein Myom der vordern Muttermundslippe, das 1 Pfund schwer war und den Eintritt des Kopfes ins Becken verhinderte, enucleirte. Die Geburt war leicht und der Fall verlief für Mutter und Kind günstig.

Die submucösen Fibromyome geben ebenfalls verhältnissmässig wenig zu Geburtsstörungen Veranlassung, um so weniger wenn sie gestielt sind. Dann können sie zunächst, wenn sie im untern Abschnitt des Uterus sitzen, vor dem betreffenden vorliegenden Kindstheil ausgestossen werden und reissen auch häufig spontan, wenn der Stiel lang und dünn ist, ab. Derartige Beobachtungen liegen vor von Forget, Ramsbotham, Marchal de Calvi (Demarquay et Saint Vel malad. de l'Utér.), von Dubois und Depaul. In andern Fällen musste die gestielte Geschwulst vor dem Kinde abgetrennt werden, weil dieselbe ein Geburtshinderniss bildete oder zu starken Blutungen Veranlassung gab. Solche Fälle beschreibt J. Bell[4]), Fergusson[5]). Ein verkalkter Tumor derart hat einmal einen diagnostischen Irrthum hervorgerufen, indem derselbe von einem Arzt für den kindlichen Kopf gehalten und mit der Zange entwickelt wurde. Der Stiel wurde dann durchgeschnitten und das in Querlage sich präsentirende Kind durch die Wendung zu Tage gefördert. Die Geschwulst war 22¾ Loth schwer, fast 4 Zoll lang und 3 Zoll breit (Säxinger)[6]). Weniger glücklich endigte ein ähnlicher diagnostischer Fehler von Fergusson[7]), der ein weiches, gestieltes Myom für den Kindskopf hielt, die Zange anlegte und die Geschwulst mit Durchreissung des Stieles entwickelte. Die Kranke starb 48 Stunden später und es zeigte sich an der Ansatzstelle des Stieles eine Zerreissung des Uterus. Wenn eine derartige gestielte Geschwulst höher im Uterus sitzt, so kann wohl auch ein Geburtshinderniss durch Raumbeschränkung entstehen, so dass die Zange oder selbst die Perforation des Kindskopfes nothwendig geworden sind (Guéniot[8]), Priestley)[9]). Meist aber machen sich diese Ge-

[1]) Gaz. d. Hôp. 42. 1851.
[2]) Deutsche Klinik 1859, I.
[3]) London obst. Transact. XII, p. 273.
[4]) Edinb. med. Journ. 1820, p. 365.
[5]) Cit. b. Lambert p. 116.
[6]) Prager Vierteljahrschr. 1868. 2. Bd.
[7]) Lambert l. c. p. 119.
[8]) Gaz. des hôp. 1864, p. 197.
[9]) London obstetr. Transact. I.

schwülste erst nach Ausstossung des Kindes bemerkbar, indem sie zu Blutungen in der Nachgeburtsperiode führen und gleichzeitig durch die Nachwehen zum Uterus heraustreten, wobei sie dann gewöhnlich in der einen oder andern Weise entfernt oder auch wohl spontan ausgestossen worden sind. (Vergl. solche Beobachtungen von Depaul, Gardiner, Montgomery, Holyoke, Radford, Collins, Churchill) [1]).

Ist der Sitz der Geschwulst interstitiell, so kann eine erhebliche Raumbeschränkung des Beckens eintreten, und damit ein bedeutendes Geburtshinderniss gesetzt werden, wenn die Geschwulst im untern Uterinsegment sitzt — also mehr oder weniger den Cervicalmyomen zuzurechnen ist. Diese eingekeilten Myome werden im folgenden im Zusammenhang mit den subserösen Cervicaltumoren besprochen werden. Im übrigen haben die intramuralen Myome häufig keinen direkten Einfluss auf die Geburt. Sie können sich anfänglich vor dem Kinde in das Becken drängen, weichen dann aber häufig besonders nach dem Blasensprung in die Höhe, oder werden allmälig durch die Wehenthätigkeit mit der Uteruswandung über den Kopf und Rumpf des Kindes zurückgezogen — in andern Fällen sind sie so weich, dass sie gleichsam plattgedrückt werden durch den vorrückenden Kindstheil (Tarnier).

Dass diese Geschwülste zu fehlerhaften schwachen Wehen Veranlassung geben könnten, wird im allgemeinen häufiger behauptet, als dass es direkt nachzuweisen ist, wobei vielleicht der Umstand in Betracht kommt, auf den Nauss aufmerksam macht, dass ein grosser Theil dieser Tumoren hauptsächlich aus glatter Muskulatur besteht und daher an den Contraktionen des Uterus vielleicht theilnimmt. Doch werden nicht selten in diesen Fällen bedeutende Nachblutungen beobachtet, die auf Atonie des Uterus zurückzuführen sind und die gerade bei interstitiellen Fibromen nicht ganz selten zum Tode geführt haben.

Abnorm lange Dauer der Geburt und dadurch bedingte Gefahr für Mutter und Kind sind angegeben von Treuer, wo nach 3tägigem Kreissen die Geburt mit der Zange beendet wurde und der Tod der Frau eintrat. Ferner mit gleichem Ausgange von Böhmer, Barnetsche, wo der Tod der Wöchnerinnen nach 6tägiger Geburtsdauer 48 Stunden nach der Geburt [2]) erfolgte. Ferner sah M'Clintock [3]) den Tod 50 Stunden nach Beginn der Geburt bei Drillingsschwangerschaft an Erschöpfung eintreten. In allen diesen Fällen war kein mechanisches Hinderniss durch die Geschwülste gesetzt — also dürfte doch mangelnde Wehenthätigkeit als Ursache der langen Geburtsdauer anzunehmen sein.

Die subserösen Fibrome endlich geben zu den allergefährlichsten Complikationen der Geburt, wie wir gleich sehen werden, Veranlassung, wenn sie im untern Gebärmutterabschnitt ihren Sitz haben, wenn sie Cervicalmyome sind. Je näher ihr Sitz dem Fundus uteri, je weniger Einfluss haben sie auf den Geburtshergang, wenn sie nicht hie und da zu Wehenschwäche Veranlassung geben. Fälle, wo Wehenschwäche bei subperitonealen Fibromen zu tödtlicher Blutung führte,

---

[1]) Citat bei Lambert.
[2]) Cit. bei Lambert p. 108.
[3]) Clinical memoirs. Dublin 1863, p. 116.

sind beschrieben von Chaussier, D'Outrepont; wo aus gleicher Ursache „Erschöpfung" als Todesursache angegeben wird von Puchelt und Simpson (Cit. bei Magdeleine). Wenn diese subserösen Geschwülste gestielt sind, so können sie aber auch bei hohem Sitz, je länger der Stiel ist, die gefährlichsten Einkeilungserscheinungen hervorrufen, indem sie in Folge ihrer Beweglichkeit in den Douglas-schen Raum sinken und dort entweder adhäriren oder viel häufiger einfach durch die Schwangerschaftsvorgänge eingeklemmt werden. So sah Blot[1]) sich zu einer schweren Wendung wegen eines eingekeilten Myoms veranlasst, die mit Tod des Kindes und der Mutter endigte, wegen eines grossen, gestielten, subserösen Myoms der hintern Uteruswand, das mit den Beckenwandungen fest verwachsen war. Madge[2]) punktirte ein eingekeiltes Myom während der Geburt und konnte danach dasselbe aus dem Becken in die Höhe drängen. Die Frau starb an Peritonitis und es fand sich ein subseröser beweglicher Tumor, der mit einem langen Stiel vom Fundus uteri ausging.

Ehe die schweren Geburtsstörungen Besprechung finden, die durch Einkeilung der Fibrome im Becken bedingt sind, scheint es zweckmässig, vorweg die Punkte hervorzuheben, durch welche ausser dieser Raumbeschränkung des Geburtskanales noch sonst ein Einfluss auf die Geburt durch diese Geschwülste geübt wird.

Hieher gehört zunächst die Frage nach dem Verhalten der Kindslage zu diesen Geschwülsten. Nauss (Inaug.-Diss. Halle 1872) fand unter 86 mit Fibromen complicirten Geburten 46 Schädellagen, also 53,4 %, 22 Beckenendlagen oder 25,5 % und 18 Querlagen oder 20,9 %.

Süsserott (Inaug.-Diss. Rostock 1870) fand unter 68 derartigen Fällen 40 Kopflagen = 59 %, 16 Beckenendlagen = 23,5 %, 12 Querlagen = 17,5 %. Aehnliche Resultate erhielt Toloczinow[3]), der unter 48 Geburten mit Myomen 25 Kopflagen, 52 %, 13 Beckenendlagen, 27 % und 10 Querlagen, 20,8 %, auffand. Tarnier[4]) endlich sah 9 Beckenendlagen unter 22 hiehergehörigen Fällen. Lefour (l. c.) fand unter 102 Geburten mit Myomen 52mal Kopflage, d. h. 50,9 %, angegeben, während nach ihm das normale Verhältniss 94,6 % beträgt, ferner 33 Steisslagen, d. h. 32,3 %, der normale Procentsatz ist 4,2, und endlich 17 Querlagen, d. h. 16,6 %, normal nur 0,6 %. Dies verhältnissmässig bedeutende Ueberwiegen der Querlagen und Beckenendlagen kann nicht Wunder nehmen, wenn man neben der Veränderung in der Configuration der Uterushöhle noch bedenkt, wie bei tiefer sitzenden Fibromen der Eintritt des Kopfes ins Becken erschwert werden muss.

Dass diese Tumoren die Wehenthätigkeit nicht in dem Maasse verändern, wie man dies erwarten könnte und wie auch meist a priori angenommen wird, ist schon oben auseinandergesetzt. Die Häufigkeit der Blutungen aber, besonders der Nachgeburtsblutungen auch bei subserösen Fibromen, dürfte doch einigermassen mit Atonie des Uterus zusammenhängen. Gleichwohl fand Nauss nur 5mal ausdrücklich

---

[1]) Gaz. des hôp. 1869, p. 147.
[2]) London obstetr. Transact. IV, p. 129.
[3]) Wiener med. Presse 1869, Nr. 30.
[4]) Gaz. des hôp. 1869.

Atonie des Uterus als Ursache der Blutung angegeben. Süsserott konnte dagegen unter 147 von ihm gesammelten Geburtsfällen 9mal allein den Tod durch Blutung constatiren, ausserdem führt er noch 33 Fälle bedeutender Blutung an. Hieher gehörige Fälle auch von Winckel[1]), Segdwick[2]), Henry Yeld[3]), Senderling[4]), Hecker[5]) und Daly[6]). Blutungen in Folge von Placenta praevia bei Fibromyomen mit tödtlichem Ausgang sahen Chaussier, Burlatour, Chailly und Andere (Demarquay et Saint Vel l. c.). Dann dürften hieher noch die Blutungen gehören, die bei Inversio uteri, bedingt durch Myombildung, sich einstellten, meistens noch ehe die Placenta entfernt worden war. Lambert führt 6 Fälle von derartiger Inversion an, bei denen 2mal der Tod eintrat, 2mal die einfache Reduktion vorgenommen wurde und 2mal der Tumor erst entfernt wurde, dann die Reposition gemacht, die einmal aber nicht gelang. Weitere Fälle von Inversionen durch Geschwulst nach der Geburt von Oldham, Desaulx, Herbiniaux (Demarquay l. c.). Auch da, wo die Placenta, wie oben angegeben, sich auf dem Tumor inserirt, finden in der Nachgeburtsperiode profuse Blutungen statt. Lambert citirt 7 derartige Fälle, unter denen 4mal die heftigsten Blutungen angegeben sind, wovon 2 (R. Lee und Ashwell) tödtlich endeten. Macfarlane[7]), Aubinais[8]) und Ramsbotham sahen die auf dem Fibrom sitzende Placenta mit demselben in die Scheide treten, so dass die Beobachter anfangs jedesmal glaubten, es mit einer Inversio post partum zu thun zu haben. Bei der Atrophie der Uteruswandung, die stellenweise unzweifelhaft bei Fibromen sich findet einerseits, und bei der Häufigkeit andererseits, mit welcher, wie wir sehen werden, die Fibrome ein absolutes Geburtshinderniss abgeben, müsste man erwarten, dass Ruptura uteri kein seltenes Ereigniss bei diesen Geschwülsten wäre — allein dem ist merkwürdigerweise nicht so. Abgesehen von dem oben erwähnten Fall von Fergusson, wo die Ruptur durch den Operateur gemacht worden, finden sich in der Literatur sehr wenig genaue Angaben. Nauss giebt 10 Fälle (ausser dem von Fergusson) an, ohne genauere Aufzählung. Bei Süsserott finde ich nur 5, von denen eigentlich, wenn man die alte Beobachtung von Hildanus unberücksichtigt lassen will, nur in einem die Ruptur allein auf die Geschwulstbildung zu beziehen sein dürfte, der von Vollmer[9]). In der Beobachtung von Bezold[10]) handelte es sich neben dem Fibrom noch um eine Querlage, bei welcher erst nach 13stündigem Kreissen die Wendung gemacht wurde. Abegg's Fall[11]) gehört gewiss nicht hieher, denn in diesem trat Ruptura uteri während der Entbindung ein, bei Carcinom der Portio vaginalis mit „ausgedehnter Krebsinfiltration des

---

[1]) Klin. Beob. zur Pathologie der Geburt. p. 157.
[2]) Thomas Hosp. Rep. 1870, p. 349.
[3]) Brit. med. Journ. June 1871.
[4]) Schmidt's Jahrb. 1870, Bd. 145.
[5]) Klin. d. Geburtsk. II, p. 129.
[6]) Lond. Obstetr. Transact. XVIII, p. 65.
[7]) Ingleby: Obstetr. Medicine p. 142.
[8]) Gaz. méd. de Paris 1844, p. 578.
[9]) Schmidt's Jahrb. 1834, p. 28.
[10]) Siebold's Journ. f. Geburtsh. II, p. 125.
[11]) Monatsschr. f. Geburtskunde VII, p. 500.

Uterusparenchyms", ausserdem fand sich noch ein Fibrom am Uterus. Zweifelhafter ist, wie weit die Ruptur in der Beobachtung von Shekleton[1]) durch das Fibrom direct veranlasst war, denn nach 17stündiger Geburtsdauer schritt man zur Perforation des Kindes, dann zur Evisceration desselben, Amputation eines Armes — alles mit dem scharfen Haken! Ausserdem finden sich bei Lambert noch zwei Fälle, wo Frauen unentbunden an Uterusruptur gestorben waren und die Sektion Fibrome des Uterus nachgewiesen hatte — da aber in beiden gleichzeitig Querlage des Kindes bestanden hatte, so ist die Ursache der Zerreissung wohl eher hierin zu suchen.

Ganz vereinzelt endlich steht die Beobachtung von R. Barnes[2]), wo durch ein hartes, am untern Ende der vordern Uteruswand sitzendes Fibrom eine Zerreissung der Harnblase der Frau während der Geburt eingetreten war. Diesen Fall mitgerechnet, starben nach Süsserott's Zusammenstellung 13 Frauen unentbunden, worunter die ältern Beobachtungen, die theils schon oben unter die Fälle von Ruptura uteri gezählt sind, von Voigtel, Hildanus, Kiwisch, Lee, Bartholin, Vollmer mit aufgeführt worden sind. In den andern von ihm erwähnten Fällen von Hall Davis, Düntzer, Ostertag, De Haën starben die Frauen nach der Geburt des Kindes, vor Entfernung der Placenta. In der Beobachtung von Chaussier handelte es sich um eine Querlage, bei welcher die Wendung unterlassen war. Auch Lambert (l. c. S. 201) führt eine ähnliche Beobachtung nach Boivin und Dugès an.

§. 49. Wie schon oben angeführt, können sowohl die intramuralen Fibrome des Uteruskörpers, besonders wenn sie an der hintern Wand ihren Sitz haben, also auch selbst subseröse am Fundus uteri sitzende Geschwülste zu Einklemmung während der Geburt führen, indem sie vor- oder gleichzeitig mit dem vorliegenden Kindestheil in das Becken treten. Bei diesen Tumoren sehen wir aber auch häufig, dass sie bei zunehmender Wehenthätigkeit, bei Tieferrücken des Kopfes, besonders nachdem die Blase gesprungen ist, spontan aus dem Becken nach oben weichen und die Geburt mehr oder weniger leicht von Statten geht; ebenso findet sich sehr häufig die Angabe, dass diese Geschwülste manchmal überraschend leicht sich von der Scheide oder vom Uterus aus in die Höhe drängen liessen. Ganz anders verhält es sich nun aber mit einer andern Reihe hieher gehöriger Geschwülste, die vom Beginn der Schwangerschaft an schon im Becken liegen, hier schon sehr früh eingekeilt werden und dadurch dann in Folge der Stauung in ihren Gefässen rapid an Umfang zunehmen und so eine bedeutende, ja oft genug vollkommene Verschliessung des Beckenkanals schon in der Schwangerschaft bewirken. Mit Beginn der Wehenthätigkeit werden sie selbst womöglich noch tiefer in das Becken gepresst und erlauben häufig dem vorliegenden Theil gar nicht in das Becken einzutreten, in andern Fällen tritt der Kopf oder irgend ein Kindstheil mit einem gewissen Segment in das Becken ein — aber die Einkeilung wird nur noch grösser und die Geburt oft genug unmöglich. Diese

[1]) Dublin quart. Journ. Nr. 1869.
[2]) London Obstetr. Transact. V, p. 171.

mit Recht so gefürchteten Geschwülste sind die Cervicalmyome, besonders wenn sie subserös sich entwickelt haben.

In der Literatur finden sich umgemein zahreiche Angaben über derartige Vorkommnisse, wenn auch die Geschwülste ihrem Sitz nach nicht immer streng geschieden sind und oft sich sehr unklare Anschauungen über den Grad und die Bedeutung der Einkeilung und damit oft bedenkliche Unsicherheit in Bezug auf das operative Eingreifen zeigt.

Es kommen unzweifelhaft Fälle vor, wo bei theilweiser Ausfüllung des Beckens die Geburt doch spontan, ohne Ausweichen des Tumors relativ günstig verläuft. Solche Beobachtungen finden sich bei Ingleby, Hecker, dann von Spiegelberg[1]), wo eine faultodte Frucht die Ausstossung erleichterte, ähnlich bei Lachapelle[2]), Simpson[3]), Habit[4]), ferner E. Martin[5]), wo einmal nach spontaner Berstung der kleinen Fontanelle des Kindes und das anderemal nach Zersetzung der abgestorbenen Frucht die Ausstossung derselben möglich wurde. Wenn dieses Vorkommen schon selten ist, so sind jedenfalls noch seltener diejenigen Fälle, wo die im Douglas'schen Raum oder im Beckeneingang gelegenen Tumoren spontan unter dem Einfluss der Wehen in die Höhe gestiegen sind und so die Geburt des Kindes ermöglicht haben. Meist oder immer dürfte es sich hiebei um interstitielle oder subseröse Geschwülste der hintern Wand, nicht um grössere Cervicalmyome gehandelt haben. Solche Beobachtungen finden sich von Guéniot[6]), Blot[7]) 2 Fälle, Lehnerdt[8]), Spiegelberg[9]), Hecker[10]). Selbstverständlich sind hier nur diejenigen Fälle angeführt, bei welchen die Geschwulst zum Theil oder vollständig im Becken eingekeilt erschien, so dass in einigen dieser Fälle bereits die Ausführung des Kaiserschnittes als nothwendig betrachtet worden war.

Weit zahlreicher, und dies ist für die Praxis wichtig, sind diejenigen Fälle, bei denen bei tiefer Einkeilung der Geschwulst im Becken beim Beginn der Geburt, im weitern Verlauf derselben die Empordrängung der Geschwulst von der Vagina aus gelang und die Geburt spontan oder durch Kunsthülfe vollendet werden konnte. Am häufigsten scheint diese Reposition der Geschwulst nach dem Blasensprunge zu gelingen, weil dann der Uterus kleiner und somit beweglicher wird — natürlich darf zu dieser Zeit noch nicht der vorliegende Kindestheil gleichzeitig fest ins Becken eingekeilt sein. In einer Reihe von Fällen war die Geschwulst vor den Repositionsversuchen punktirt worden, meist weil dieselbe, ihrer Weichheit wegen, für eine ovarielle gehalten wurde, aber auch sonst in der Absicht, die Geschwulst nach Möglichkeit zu verkleinern und so beweglicher zu machen. Wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass dies in einzelnen Fällen gelungen ist, so

---

[1]) Monatsschr. f. Geburtsk. XXVIII, p. 426.
[2]) Pratique des accouchemens III, p. 381.
[3]) Obstetr. memoirs I, p. 833.
[4]) Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte zu Wien 1860, Nr. 41.
[5]) Zeitschrift f. Geburtsk. I. 1876, p. 232.
[6]) Gaz. des hôp. 1864, p. 53.
[7]) Gaz. des hôp. 1869.
[8]) Beiträge zur Geburtsh. Berlin. IV, p. 16.
[9]) Archiv f. Gynäk. V, p. 100.
[10]) Klinik d. Geburtsh. II, p. 124.

ist meist doch so wenig blutige Flüssigkeit abgeflossen, dass die Verkleinerung der Geschwulst nahezu null war. Nicht ausser Acht darf aber die grosse Gefährlichkeit dieses Verfahrens gelassen werden, die darin besteht, dass so behandelte Geschwülste im Wochenbett häufig gangränös zerfallen sind oder auch ohne eine solche Veränderung zu Peritonitis Veranlassung gegeben haben. Solche Fälle, in denen nach der Punktion der Geschwulst die Reposition des Tumors und damit die Entbindung möglich wurde, sind beschrieben von Späth [1]), Madge [2]), beidemale starb die Mutter, dann von Spiegelberg (l. c. S. 100), wo die Mutter am Leben blieb. Zahlreicher sind die Beobachtungen, wo die einfache Reposition gelang, und hier wurde fast ausnahmslos das Leben der Frau erhalten, nur in einem Falle von Pillore [3]) starb die Frau im Wochenbett. Die andern Fälle, 14 an der Zahl, sind beobachtet von: Ashwell zwei (die im folgenden nicht angegebenen Citate bei Süsserott), ferner C. Mayer [4]), Wegscheider [5]), Siebold, Hecker [6]), Hoogeweg [7]), Beatty, Depaul [8]), Barry [9]), Rankin [10]), Thirion [11]), Playfair [12]) und Winckel. Somit 18 derartige Fälle mit gelungener Reposition der Geschwulst, von denen 3 mit Tod der Frau endeten.

Endlich liegen einige Beobachtungen vor, wo die Geschwulst vor dem Kinde entfernt werden konnte und so die Entbindung ermöglicht wurde. Dass es sich in diesen Fällen wohl meist um submucöse oder interstitielle Geschwülste des Cervix oder des untern Uterinsegmentes gehandelt hatte, ist selbstverständlich. Danyau [13]) konnte ein grosses Fibrom der hintern Wand des Collum uteri, welches das Becken fast ganz ausfüllte, mit Glück enucleiren, das Kind war macerirt, die Mutter genas. Aehnlich, nur dass ausser der Mutter auch das Kind am Leben erhalten wurde, verlief ein Fall von Heck (cit. bei Süsserott S. 34). Wynn Williams [14]) konnte bei einem grossen verkalkten Myom, das durch den Kopf des Kindes fest gegen die Beckenwand gepresst war, nur dadurch die Entbindung ermöglichen, dass er erst den kindlichen Kopf perforirte und dann das Myom mit Hülfe des Cephalotriptors verkleinerte und theilweise entfernte, bis die Extraction des Kindes möglich wurde. Fälle, wo die Geschwulst vor dem Kinde entfernt werden konnte — die Mütter aber doch starben, sind beschrieben von Heiss (Süsserott l. c. S. 21), Düntzer, Keating und Langenbeck [15]).

---

[1]) Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte 1860.
[2]) London Obstetr. Transact. IV, 129.
[3]) Gaz. des hôp. 1854, p. 547.
[4]) Verhandl. d. Berl. geb. Gesellsch. 1846, p. 106.
[5]) Ibid. 1855.
[6]) Monatsschr. f. Geburtsk. XXVI, p. 446.
[7]) Verhandl. d. Berl. geb. Gesellsch. 1852.
[8]) Gaz. des hôp. 1868.
[9]) Edinb. month. Journ. 1848, p. 137.
[10]) Ibid. 1850, p. 12.
[11]) Citat bei Lambert. Thèse. p. 148.
[12]) Obstetr. Journ. 1877, p. 116.
[13]) Gaz. méd. de Paris 1851, p. 239.
[14]) Obstetr. Transact. XVII, p. 172.
[15]) Deutsche Klink 1859, Nr. 1.

In allen den Fällen, wo die Geschwülste das Becken nicht vollkommen ausfüllen, wird die Art der Entbindung von den gegebenen Umständen abhängen, d. h. von dem Grad der Raumbeschränkung, der Lage des Kindes, der Wehenthätigkeit, dem Umstand, ob das Kind noch lebt, kurz, hier kommen die verschiedensten Momente in Betracht, die das geburtshülfliche operative Handeln bedingen und auf die näher einzugehen hier nicht der Ort sein dürfte. Es mögen daher aus der oft erwähnten, sehr fleissigen Zusammenstellung von Süsserott nur einige Zahlenangaben folgen. Unter 147 von ihm gesammelten Geburtsfällen bei Uterusfibromen kam die Anlegung der Zange 20mal vor (12 Mütter und 7 Kinder blieben am Leben); die Wendung wurde ebenfalls 20mal nöthig (8 Mütter und 3 Kinder wurden gerettet); die künstliche Entfernung der Nachgeburt wurde 21mal ausgeführt (nur 8 Mütter blieben am Leben!). Nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt starben 3 Mütter, 5 blieben am Leben. Die Perforation des Kindes hatte 2mal auch den Tod der Frau zur Folge unter 6 Fällen. Die Entbindung mit dem stumpfen Haken fand 3mal statt, 1mal starb dabei die Mutter.

Ueberall, wo das Becken durch die Geschwulst so vollständig ausgefüllt wird, dass keines der angeführten Entbindungsverfahren möglich ist, wo ebensowenig Reposition des Tumors oder Entfernung desselben möglich erscheint, beibt nur der Kaiserschnitt als letztes Hülfsmittel übrig. Derselbe erzielt, wie aus dem Folgenden hervorgeht, in den meisten dieser Fälle ein um so schlechteres Resultat, je später man sich zu demselben entschliesst, wie dies auch von allen andern Kaiserschnittsfällen gilt. Die Prognose wird jedoch, wie wir sehen werden, auch durch die Erkrankung des Uterus selbst noch beträchtlich verschlechtert. Besonders wird fast von allen Operateuren hervorgehoben die grosse Neigung des Uterus zu den profusesten Blutungen, theils bedingt durch reichliche Gefässentwickelung in Folge der Geschwulstbildung, theils durch mangelnde Contraktionsfähigkeit des Organes, wegen der die Substanz durchsetzenden Tumoren. Ich finde in Uebereinstimmung mit Cazin[1]) 28 Kaiserschnittsoperationen wegen Fibrombildung im Uterus. Davon sind 14 sehr genau analysirt bei Lambert, ausser diesen sind dann noch folgende zu bemerken: Braxton Hicks[2]), Duclos[3]), Bristowe[4]), Netzel[5]), Spiegelberg[6]), Cazin (l. c., wo auch für die folgenden Fälle die Citate sich finden). Thomas, Shipmann, Conway, Putégnat 2 Fälle, Retzius, Laroche, Bird. Von diesen 28 Operirten blieben nur 4 am Leben! von den Kindern kamen 15 lebend zur Welt, 8 waren todt, von den andern 5 finden sich keine Angaben. Sänger[7]) hat kürzlich 43 Fälle gesammelt, in denen die Sectio caesarea wegen Uterusfibrom nöthig war. Es wurden nur 7 Mütter gerettet, also eine Mortalität von 83,7 %. Von diesen Fällen sind 8 nach dem Jahre 1876

[1]) Archives de Tocologie III, p. 321.
[2]) Obst. Transact. XI, p. 99.
[3]) Vergl. Cazin: Archiv. de Tocolog. II, p. 647.
[4]) Patholog. Transact. London 1853. IV, p. 218.
[5]) Archiv. de Tocolog. III, p. 321.
[6]) Archiv f. Gynäkol. V, p. 112.
[7]) Festschrift zum Jubiläum Credé's. Leipzig 1881.

ausgeführt (darunter 1 von Sänger selbst mit günstigem Ausgang für die Mutter) und zwar waren davon 3 Fälle eine Amputatio uteri (Porro'sche Operation), alle 3 mit tödtlichem Ausgang für die Frauen, und 5 Fälle von Sectio caesarea mit nur 1 tödtlichem Ausgang für die Mutter! Von den Kindern wurden im Ganzen 55,2 % lebend zu Tage gefördert.

Es muss dann endlich hier noch der Fall Storer[1]) angeführt werden, wo ein in Erweichung begriffener Tumor des Uterus dazu führte, nach Entfernung des todten Kindes durch den Kaiserschnitt sofort den ganzen Uterus mit seinen Adnexis zu entfernen. Die Operirte starb.

Es sind schon oben einige Beobachtungen angeführt, wo durch das Trauma der Geburt bei Fibromen eigenthümliche Verletzungen des kindlichen Schädels beobachtet wurden, die der Einwirkung der Geschwulst zugeschrieben werden müssen. Zusammendrückung und Abplattung des kindlichen Schädels sahen Simpson[2]), Küchenmeister[3]), Lachapelle, Blot[4]), Frakturen des Schädels sahen Chaussier (cit. bei Süsserott) und Boivin et Dugès[5]). E. Martin[6]) sah spontane Berstung der kleinen Fontanelle und in einem andern Falle Zerreissung des Sinus longitudinalis.

Schliesslich mögen hier noch einige Zusammenstellungen folgen, die in Bezug auf die Prognose der in Rede stehenden Geburtscomplikation überhaupt einigen Werth haben dürften. Tarnier[7]) fand unter 7 Fällen, wo die Geburt bei Fibrom des Uterus spontan verlief, 1 Todesfall der Mutter, 3 todte Kinder, während das Schicksal eines Kindes unbekannt bleibt. Bei 6 Zangenanlegungen trat 4mal der Tod der Mutter und 4mal des Kindes ein. Bei 6 Wendungen erfolgte 3mal Tod der Frau und 3mal des Kindes. 5 Frauen starben vor der Entbindung. Bei einer Einleitung der künstlichen Frühgeburt wurde die Mutter erhalten. Bei einer Embryotomie starb die Mutter. Mutter und Kind starben bei einer Enucleation des Tumors.

Unter 228 Geburten mit Fibromen starben 123 Frauen, also 53,92 %; von 117 Kindern, deren Schicksal erwähnt ist, starben 67, mithin 57,2 % (Nauss l. c.).

Von 147 von Süsserott gesammelten Fällen starben 78 Mütter, also ebenfalls 53 %, für die Kinder ist der Ausgang nur 138mal angegeben, von diesen starben 91 während der Geburt, also 66 %. Lefour (l. c.) fand, dass von 165 rechtzeitig eingetretenen Geburten mit Myoma uteri nur 90 spontan verliefen, davon 35mal mit tödtlichem Ausgang für die Mutter. Unter 286 derartig complicirten Geburtsfällen überhaupt starben 141 Mütter, über das Schicksal der Kinder fand sich nur 220mal eine Angabe mit einer Sterblichkeit von 130.

---

[1]) Journ. of the Gynecol. Soc. Boston. I, p. 223.
[2]) Obst. memoirs. Vol. I, p. 833. Obstetr. Works. Black ed. p. 155.
[3]) Michauk: Diss. Leipzig 1868.
[4]) Gaz. des hôp. 1869.
[5]) Caternault: Thèse. Strasbourg 1866, p. 67.
[6]) Zeitschr. f. Geburtsh. I. 1876, p. 232.
[7]) Gaz. des hôp. 1869, p. 175.

§. 50. Es kann hier nicht noch einmal ausführlich auf die Diagnose der Fibromyome während der Geburt eingegangen werden und soll daher nur auf die häufigsten Irrthümer noch kurz aufmerksam gemacht werden. Man hat sehr häufig die Geschwulst für ein zweites Kind, resp. für den Theil eines solchen gehalten, dabei nicht selten Extrauterinschwangerschaft angenommen. Ferner hat man gemeint, Missbildungen des Uterus, Exostosen des Beckens vor sich zu haben. Wenig günstig ist die Verwechselung, die zum Oeftern vorgekommen, mit Ovarialtumoren, weil dann gemeinhin der weiche Tumor von der Scheide aus punktirt wurde, was, wie oben auseinandergesetzt, die Prognose meistens verschlimmert.

Ebenso kurz können hier nur die Andeutungen über die Behandlung bei diesen Zuständen sein. Ist es möglich, den Tumor ohne zu grosse Gefahren während der Entbindung zu entfernen, wird man dies nicht unterlassen dürfen, sonst wird die Entbindung je nach Lage des Kindes und nach dem Grad der gesetzten Verengerung zu beendigen sein. Niemals sollte man aber energische Repositionsversuche von der Vagina, vielleicht auch vom Rectum aus, unterlassen, besonders nach Sprengung der Blase, ehe man zu andern eingreifenden Operationen schreitet.

§. 51. Wenn auch nicht so mannigfaltig, wie während der Geburt, doch ebenfalls verschieden und oft genug schwerwiegend ist der Einfluss, den die Fibrome auf den Verlauf des Wochenbettes und umgekehrt dieses auf die Geschwülste hat. Zunächst soll hier nur noch einmal daran erinnert werden, wie häufig und gefährlich besonders in den ersten Tagen des Wochenbettes die atonischen Nachblutungen sein können, die durch die Entwickelung eines oder mehrerer Tumoren in der Uterussubstanz bedingt sind. Eine Art der Blutung aus der Geschwulst selbst mag hier nach einer eigenen Beobachtung besonders angeführt werden, da mir der Fall einzig dazustehen scheint, wenigstens gelang es nicht, eine ähnliche Beobachtung in der Literatur aufzufinden.

Eine 27jährige Person trat in die Strassburger gynäkologische Klinik mit einem sehr grossen Abdominaltumor ein, der Fluktuationserscheinungen darbot. Seitens des Assistenzarztes wurde eine Sondirung des Uterus vorgenommen, wonach bald die Ausstossung einer 4monatlichen macerirten Frucht erfolgte. Die Schwangerschaft war durch die mächtig entwickelte Geschwulst verdeckt worden. Am folgenden Tage, etwa 40 Stunden nach der Entbindung, starb die Kranke ziemlich plötzlich unter den Erscheinungen der innern Verblutung. Bei der Sektion fand sich die Bauchhöhle mit Blut gefüllt. Von der hintern Wand des Uterus ging ein grosses weiches subseröses Myom aus. Die Oberfläche desselben zeigte sehr zahlreiche grosse und breite venöse Gefässe, die unmittelbar unter resp. in der Serosa verliefen; dieselben waren fast alle siebförmig durchbohrt durch kleine, bis stecknadelknopfgrosse, überaus zahlreiche Oeffnungen (vergl. die Abbildung, die das Verhältniss nicht sehr gut wiedergiebt), aus denen die Blutung erfolgt war. Neben den Gefässen fanden sich auch einzelne solche kleine Oeffnungen in der Uterussubstanz an Stellen, wo keine Gefässe verliefen. Die mikroskopische Untersuchung (v. Recklinghausen) zeigte, dass es sich hier nicht um eine besondere krankhafte Veränderung der Uterussubstanz handelte, sondern einfach um klaffende Lücken im Gewebe. Diese Lücken waren bei

dem innigen Zusammenhang der Venenmuskulatur mit der des schwangern Uterus durch die Venenwand ganz hindurchgehend und hatten so zur Verblutung geführt. Da keine Spur einer besondern pathologischen Veränderung hier vorlag, kann es sich nur um den mechanischen Effekt der Wehenthätigkeit des Uterus handeln resp. seiner Contraktionen im Wochenbett, die die siebförmige Durchlöcherung herbeiführte.

Ebenfalls, wenigstens zum Theil, als Effekt der Wehenthätigkeit ist vielleicht die Peritonitis aufzufassen, die nicht selten schon während der Geburt, hauptsächlich aber im Wochenbett bei Uterusmyomen auftritt. Es sind dabei nur diejenigen Fälle von Peritonitis in's Auge

Fig. 29.



Grosses Fibroid vom Fundus uteri ausgehend. Der Tod trat bald nach der Entbindung durch innere Verblutung ein. Die Blutung erfolgte aus zahlreichen kleinen Oeffnungen, die meist den grossen oberflächlichen Venen angehörten.
(Sammlung der geburtshülflichen Klinik zu Strassburg.)

gefasst, welche ohne Veränderung der Geschwulst selbst auftreten, also nicht die Folge einer Erweichung oder Zersetzung der letzteren sind. Solche einfache Peritonitiden sind nicht ganz häufig beobachtet worden. Fälle derart finden sich bei Empis[1]), Winckel[2]), Désormeaux[3]), Hecker[4]). Es sind hier nicht nur diejenigen Beobachtungen ange-

---

[1]) Bullet. de la Soc. anatom. 1854, p. 336.
[2]) Klin. Beobacht. zur Patholog. d. Geburt 1869, p. 157.
[3]) Caternault: Thèse l. c.
[4]) Klin. d. Geb. II, p. 129.

führt, wo die Peritonitis allein durch den Tumor, ohne Veränderung desselben, sondern auch ohne gleichzeitige Septicämie traumatisch entstanden erscheint, daher auch alle Fälle ausgeschlossen, in denen schwere geburtshülfliche Operationen vorgenommen wurden, die auch sonst Peritonitis bedingen können. Dadurch erklärt sich die kleine Zahl von Fällen. Wie schwierig übrigens, gegebenen Falles, die richtige Beurtheilung, ob der Tumor Ursache der Peritonitis oder nur mit erkrankt sei, lehrt eine interessante Beobachtung von Spiegelberg [1]. Es fand sich eine eitrige Peritonitis (neben ulceröser Endocarditis und Lymphangitis uteri), das Fibrom war von einer eitrigen Infiltration des Uterus umgeben und hatte in seinem Innern zahlreiche, mit Eiter gefüllte Hohlräume, die nicht Abscesse darstellten, sondern dilatirte Lymphräume, welche analog den übrigen Lymphgefässen des Uterus mit Eiter gefüllt waren. Spiegelberg ist nach dem Verlauf geneigt, den Tumor als Ausgungspunkt der übrigen puerperalen Erkrankung aufzufassen.

Dass die Geschwulst sehr häufig Ursache allgemeiner Peritonitis oder puerperaler Infektionszustände ist, lässt sich aus allen den Fällen leicht erweisen, wo eine primäre Veränderung des Tumors zu constatiren ist. Am deutlichsten ist dies bei gangränösem Zerfall submucöser in die Höhle des puerperalen Uterus hineinragender Fibrome, aber auch subseröse und interstitielle Tumoren derart können eigenthümliche Erweichungsprozesse eingehen, die zu den genannten Allgemeinerkrankungen führen. Bei subserösen Fibromen ist der Vorgang am einfachsten zu erklären, wenn, wie in dem Fall von Robinson (Süsserott l. c. S. 8) sich eine Zerreissung des peritonäalen Ueberzugs der Geschwulst mit Blutung in die Bauchhöhle und consekutiver Peritonitis fand.

Gangränöser Zerfall submucöser Tumoren mit tödtlichem Ausgang in Pyämie schildern E. Martin [2]), Horwitz [3]), der das gleiche auch von subserösen Tumoren beschreibt, wo es jedoch zweifelhaft ist, ob in der That Gangrän dieser Geschwülste und nicht der gleich nachher zu besprechende nekrotische Zerfall derselben vorgelegen hat, oder wo die subserösen Tumoren erst in Folge der Septicämie die genannten Veränderungen durchgemacht haben. Ferner Polaillou [4]). Durchaus nicht immer führt die Gangrän der submucösen Fibrome im Wochenbett zu Pyämie oder andern schweren Erkrankungen, vielleicht noch häufiger, wenigstens nach den vorhandenen Beobachtungen zu urtheilen, wird dadurch eine Ausstossung der Geschwulst und somit vollständige Heilung bedingt. So sah Küchenmeister (Michauk l. c.) ein 515 Gramm schweres Myom, das am 44. Tage des Wochenbettes nach anhaltender Verjauchung und starkem Fieber ausgestossen wurde; ähnlich Ramsey [5]) einen 1¼ Kilogr. schweren Tumor am 16. Tage des Wochenbettes. Allmälig durch Gangränescirung wurde ein submucöses Myom der hintern Uteruswand ausgestossen, bei welchem die Gangrän wohl eingeleitet war dadurch, dass wegen Nachblutung Injektion von

---

1) Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. XXVIII, p. 429.
2) Zeitschrift f. Geburtsh. I. 1876, p. 232.
3) St. Petersburger med. Zeitschrift, XIV, p. 294.
4) Archiv. de Tocolog. I, p. 319.
5) Edinb. med. Journ. Juli 1858.

Liq. ferri sesquichlorat. gleich nach der Geburt gemacht worden war von Sedgwick [1]). Durch gangränöse Vorgänge wurden ferner Ausstossung solcher Geschwülste im Wochenbett gesehen von Maunoury (cit. Süsserott S. 14), Ashwell (ibid. S. 20).

Im Uebrigen sind auch ohne dissecirende Gangrän und ohne Zerfall der Geschwulst derartige Tumoren im Wochenbett einfach durch Contraktionen des Uterus ausgestossen und somit eine vollkommene Heilung auf dem ungefährlichsten Wege herbeigeführt. Beobachtungen derart sind vorhanden von Falin, Tarnier, Oldham (Demarquai et Saint Vel l. c.), Priestley [2]), Valtorta [3]). Wie schon früher auseinandergesetzt, ist der gangränöse, jauchige Zerfall ganz zu trennen von den eigenthümlichen Vorgängen nekrotischen Zerfalls grosser interstitieller und subseröser Fibrome wie sie im Wochenbett besonders häufig, ja fast ausschliesslich beobachtet worden sind. Hier findet mehr oder weniger central beginnend eine Erweichung der Geschwulstmasse statt ohne dass die atmosphärische Luft oder irgendwelche Fäulnisserreger direct Zugang haben konnten. Die Erweichung scheint mit einer starken serösen Durchtränkung der Geschwulst in den ersten Tagen des Wochenbettes, vielleicht bedingt durch Circulationsstörungen in Folge der Wehenthätigkeit, zu beginnen. Sehr häufig wird wenigstens die Geschwulst bald nach der Entbindung grösser und weicher oder giebt vielmehr deutlicher Erscheinungen der Fluktuation. Gewiss beruht in vielen Fällen diese Veränderung auf Täuschung, indem durch die Verkleinerung des Uterus, an der die Geschwulst zunächst nicht theilnimmt, diese grösser als vorher erscheint — in andern Fällen kann man aber die Täuschung leicht ausschliessen und die Vergrösserung und gleichzeitige Erweichung deutlich constatiren. In diesen Fällen ist durch die Spannung die Betastung der Geschwulst gewöhnlich auch schmerzhaft und so hat man nicht selten von einer Entzündung des Fibromes gesprochen. Die anatomische Untersuchung solcher Tumoren hat nun fast immer einen Zerfall der Geschwulstmassen gezeigt, bei welchem eine mehr gelblich helle, weiche, breiige Masse sich vorfand, je weniger Blut beigemischt war, je mehr Blut und dessen Farbstoffe beigemengt sind, um so dunkler, schwarzbrauner ist der breiige, dem Kaffeesatz nicht unähnliche Inhalt. Dieser besteht aus zerfallenen Muskel- und Bindegewebselementen, deren Auflösung grösstentheils durch fettige Degeneration eingeleitet zu sein scheint. Da oft festere Bindegewebsstränge, besonders die die Gefässe begleitenden, stehen bleiben, so erhält die Geschwulsthöhle häufig einen maschigen, cavernösen Bau, dessen einzelne Hohlräume mit dem Gewebsbrei erfüllt sind und so in der That oft genug das Bild einer zusammengesetzten cystösen Geschwulst darbieten. Die einfachste Untersuchung zeigt immer, dass die einzelnen Hohlräume keine eigene Wandung besitzen, sondern von dem fetzigen, im Zerfall begriffenen Gewebe gebildet sind. Wenn man hie und da angeführt findet, es sei Eiter in grösseren Mengen der Inhalt dieser Geschwülste gewesen und damit den ganzen Prozess als den einer Vereiterung, einer Entzündung, aufgefasst hat, so haben

---

[1]) Thomas Hosp. Rep. 1870.
[2]) Obstetr. Soc. Transact. London. I, p. 217.
[3]) Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 31, p. 314.

alle genau mikroskopisch untersuchten Fälle gezeigt, dass hier nur zerfallenes Gewebe, keine grösseren Eitermassen nachzuweisen waren. (Vergl. oben S. 31 über Vereiterung der Fibrome den Fall von Hecker.) Selbst Verfettungsvorgänge scheinen hiebei für gewöhnlich nur eine sekundäre Rolle zu spielen, wenigstens liegt nur eine genaue derartige Beobachtung von A. Martin, die oben schon erwähnt ist, vor. Beginnende Verfettung von Myomen sind etwas häufiger, wie wir gleich sehen werden, im Wochenbett constatirt — allein ohne zu dem geschilderten Zerfall der Geschwulst zu führen. Die ursächlichen Momente dieser eigenthümlichen Veränderung sind ziemlich unklar, denn dieselben mit den Circulationsveränderungen während der Schwangerschaft und der Geburt in Zusammenhang zu bringen, erklärt den Vorgang sehr wenig, ebenso wenig können sie einfach durch die Rückbildungsvorgänge der Uterusmuskulatur im Wochenbett erklärt werden, dann müsste immer vorwiegend die fettige Degeneration dabei sich manifestiren.

Bei der Durchsicht der hieher gehörenden Fälle stellt sich ziemlich deutlich heraus, dass diese Erweichung besonders häufig nach schweren, langdauernden Geburten beobachtet wurde und so dürfte der Gedanke nahe liegen, dass hier direct das Tauma der Geburt prädisponirend wirkte, indem durch den Druck des Kopfes oder der Zange auf die Geschwulst gegen die Beckenwandungen hin, Zerreissung von Gefässen, Blutextravasate und damit intensive Ernährungsstörungen gesetzt sind. Sehr lehrreich ist in dieser Beziehung der Fall von O. Lehnerdt[1]), wo nach Applikation der Zange bei anfänglich bedeutender Verengerung des Beckens durch ein Fibrom sich die eine Hälfte des Tumors in eine breiig röthliche „nicht eiterähnliche“ Masse („von der Consistenz des Apfelmusses“) verwandelt fand, während in dem soliden Theile der Geschwulst zahlreiche Blutextravasate, wohl Folge des Geburtstrauma's, vorhanden waren; ähnlich bei Hecker[2]). Ob durch diese Vorgänge eine Resorption der Geschwulst, ein wirkliches Verschwinden derselben möglich ist, muss dahin gestellt bleiben. Wenn dies auch nicht sehr wahrscheinlich sein dürfte nach der eigenthümlichen Art der Erweichung und des Zerfalles, so lässt sich die Möglichkeit eines derartigen Vorganges wohl nicht ganz in Abrede stellen. Andererseits liegen aber auch gar keine beweisenden Momente dafür vor.

Aehnlich verhält es sich mit der Frage, deren Beantwortung viel leichter erscheint, ob dieser Zerfall der Myome den Tod der Wöchnerinnen herbeiführen könne. Dass die einfache Resorption der ohne Fäulnisserreger zerfallenen Gewebsmassen tödtlichen Ausgang herbeiführen könne, ist wohl ebenso unwahrscheinlich wie unbewiesen, indem keine einzige Beobachtung derart vorliegt. Weit häufiger ist der Tod bei diesen Vorgängen durch Peritonitis und die verschiedensten Formen der Pyämie beobachtet worden, nur ist meist sehr schwer auseinander zu halten, wie weit diese Erkrankung sonst durch den Geburtsverlauf hervorgerufen oder durch die Veränderung in der Geschwulst. Ja in einer Reihe der hieher gezählten Beobachtungen dürfte die Erweichung

[1]) Beiträge etc. der Berl. geburtsh. Gesellschaft. IV, p. 16.
[2]) Klinik d. Geburtsk. II, p. 126 ff.

der Geschwulst erst unter dem Einflüss der Peritonitis oder der Pyämie entstanden sein (vergl. die Fälle von Howiz l. c.). Ganz unzweifelhaft ist dies wohl, wenn die Geschwulst wirkliche Eiterheerde enthielt; Eiterheerde, die, wie die genaue Untersuchung von Spiegelberg (s. oben S. 154) gelehrt hat, wohl meist in Lymphräumen der Geschwulst ihren Sitz haben. Beobachtungen derart liegen ausser den angeführten noch vor von Banetche, Hecker (l. c.), wo die Peritonitis, an der die Wöchnerin zu Grunde ging, allerdings mit grosser Wahrscheinlichkeit durch die Geschwulstveränderung bedingt war. Ferner die Beobachtung von C. Mayer[1]), wo freilich während der Geburt eine Punktion des Tumors vorgenommen war und so die Veränderung der Geschwulst, die zur tödtlichen Peritonitis führte, vielleicht nicht in die hier besprochene Kategorie gehört, endlich noch ein Fall von Ashwell (Süsserott l. c. S. 48) und der schon erwähnte von O. Lehnerdt.

Während somit unsere Kenntnisse über diese Veränderungen der Fibromyome im Wochenbett noch ziemlich unsichere sind, so dürfte dies auch von dem so häufig beobachteten Verschwinden dieser Geschwülste während des Puerperiums der Fall sein. Schon oben ist die Resorption der Fibrome ausführlich besprochen und eine Reihe der hieher gehörenden Fälle aufgeführt. Die Zahl der gut beobachteten Fälle von Verkleinerung dieser Geschwülste während des Wochenbettes ist sehr gering, noch viel seltener ist aber vollständiges Verschwinden einigermassen sicher constatirt worden. Ausser den oben (S. 53) angeführten Beobachtungen mögen hier noch angeführt werden Beobachtungen, in denen deutliche Verkleinerung der Geschwülste nachzuweisen war von Cazin (l. c.), Brauer[2]), Playfair[3]), Madge[4]) und endlich die interessanten Fälle von Löhlein[5]).

Es ist bereits hervorgehoben worden, dass ein vollständiges Verschwinden der Uterusmyome nicht wohl denkbar ist, da die bindegewebigen Massen dieser Geschwülste nicht leicht zur Resorption kommen können — allein unzweifelhaft kann eine solche Geschwulst, je muskelreicher sie ist, um so eher sich in dem Grade verkleinern, dass sie für die klinische, ja selbst vielleicht für die anatomische Untersuchung nicht mehr sicher aufzufinden ist.

Wenn somit über die erhebliche Verkleinerung solcher Tumoren im Wochenbett kein Zweifel bestehen kann, so hat die Mehrzahl dieser Beobachtungen doch wenig Bedeutung, da sie sicher fast immer Fälle betrifft, in denen ein Uterusfibrom während der Schwangerschaft, in der schon besprochenen Weise hypertrophirt oder auch nur gequollen ist und nun im Wochenbett atrophirt, sich auf sein ursprüngliches Volumen wieder zurückbildet unter dem Einfluss der Verkleinerung des Uterus. Wenn nun in einem derartigen Falle die Geschwulst gar nicht vorher erkannt oder gefühlt war, sondern erst während der Geburt entdeckt wird und dann sich im Puerperium verkleinert, so „verschwindet“ sie für den Untersuchenden, d. h. sie geht auf ihr altes Volumen zurück. Sehr lehrreich in dieser Beziehung sind diejenigen

[1]) Berl. geburtsh. Gesellsch. Febr. 1850.
[2]) Berl. klin. Wochenschrift 1875, Nr. 26.
[3]) Obstetr. Journal 1877, p. 116.
[4]) Obstetr. Transact. XIV, p. 227.
[5]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. I. 1877, p. 121.

Beobachtungen, wo dieser Vorgang bei einer und derselben Kranken mehrmals in verschiedenen Schwangerschaften controlirt werden konnte. Die gar nicht oder nur schwer auffindbare Geschwulst wuchs während jeder Schwangerschaft nicht unbeträchtlich und verschwand jedesmal im Wochenbett auf ihre ursprüngliche Grösse. Solche Beobachtungen finden sich bei Lorain [1]), Playfair (l. c.) und Andern.

Daneben finden wir aber noch allerdings sehr seltene, wohl beobachtete Fälle, wo die Grösse der Geschwulst schon vor der Schwangerschaft bekannt war und die sich dann im Wochenbett erheblich verkleinert, ja nahezu vollständig zu verschwinden schien. Ausser den schon angeführten ist hier noch besonders wichtig die Beobachtung von Löblein (l. c.), wo ein grosses Fibromyom, das vor der Schwangerschaft lange beobachtet war, sich im Wochenbett ganz bedeutend verkleinerte, ja in einer darauf folgenden Schwangerschaft nicht einmal die frühere Grösse wieder erreichte. Kauffmann [2]) sah ein voluminöses Fibrom nach einem Abortus verschwinden und bei der folgenden Schwangerschaft nicht wieder auftreten. Ob auch diese Fälle einfach unter die Atrophie der Geschwülste zu rechnen sind, oder ob man hier eine mehr aktive Theilnahme derselben an den Rückbildungsvorgängen des Uterus im Wochenbett annehmen soll, ist bereits erörtert. Es mag nur noch einmal darauf hingewiesen werden, dass die so häufig hierfür angenommene Verfettung der Geschwülste sehr wenig genau bewiesen ist.

Endlich mag hier noch angeführt werden, dass es nicht ganz selten möglich war, unmittelbar nach der Entbindung, manchmal gleichzeitig mit Entfernung der Placenta, in andern Fällen erst in den ersten Tagen des Wochenbettes submucöse Fibrome auf eine oder die andere Weise zu entfernen. Es ist selbstverständlich, dass dies nur da richtig indicirt erscheint, wo der Tumor leicht zugänglich, der ganze Eingriff möglichst unbedeutend ist, da sonst bei schweren Operationen die Verhältnisse des Wochenbettes die Prognose erheblich verschlechtern könnten. Solche Fälle sind berichtet von Henry Yeld, Senderling, Ramsay, Kiwisch [3]), Wynn-Williams [4]), Matthews Duncan, Weber [5]), Düntzer [6]).

## II. Sarcome des Uterus.

### Literatur.

Lebert: Physiologie pathologique II. 1845. — Hutchinson: Transact. of the Pathological Society of London 1857. Vol. VIII, p. 287. — Callender: Ibid. Vol. IX, p. 327. — West: Lectures on the Diseases of Women. London 1864. — Mayer: Monatsschr. f. Geburtsk. XIII, p. 179. — Virchow: Die krankhaften Ge-

[1]) Gaz. des hôp. 1869, Nr. 92.
[2]) Monatsschr. f. Geburtsk. 1862.
[3]) Cit. bei Männel: Prag. Vierteljahrsschr. 1871.
[4]) Obstetr. Transact. XVII, p. 172.
[5]) Monatsschr. f. Geburtsh. XXV, p. 157.
[6]) N. Zeitschr. f. Geburtsk. VIII, p. 219.

schwülste II, p. 350. — L. Mayer: Monatsschr. f. Geburtsk. XVII, p. 186. — Hardy: Dublin med. Journ. May 1864. — Ahlfeld: Wagner's Archiv f. Heilkunde 1867, p. 560. — Langenbeck: Inversion des Uterus mit Sarcom. Monatsschrift f. Geburtsk. XV, p. 173. — Gläser: Virchow's Archiv. XXV, p. 422. — Veit: Krankheiten der weibl. Geschlechtsorgane. 1867, p. 413. — Gusserow: Archiv f. Gynäkolog. Bd. I, p. 240. — Hegar: Ibid. II, p. 29. — Winckel: Ibid. III, p. 297. — Spiegelberg: Ibid. IV, p. 344 u. 351. — Chrobak: Ibid. IV, p. 549. — Rabl-Rückard: Berl. Beiträge zur Geburtsh. u. Gynäkologie. I, p. 76. — Kunert: Ueber Sarcoma uteri. Diss. Breslau 1873. Archiv f. Gynäk. VI, p. 111. — Müller: Archiv f. Gynäkologie. VI, p. 126. — Klebs: Handbuch der patholog. Anatomie. 1873, p. 870. — Schröder: Lehrbuch der Frauenkrankheiten. 1. Aufl., p. 284. — Scanzoni: Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. 5. Aufl., p. 366. — Leopold: Arch. f. Gynäkolog. VI, p. 493. — P. Grenser: Ibid. VI, p. 501. — Ahlfeld: Ibid. VII, p. 301. — Chambers: Cas d'épithéliome du corps de l'utérus etc. Annales de Gynécologie. II, p. 139. — Barnes: Clinical History of the Diseases of Women, p. 825. — Thomas: Pract. Treat. on the Diseases of Women. 4. Aufl., p. 539. — Hall Davis: Transact. of the London Obstetr. Society. II, p. 17. (Fraglicher Fall.) — A. R. Simpson: Sarcoma uteri. Edinb. med. Journ. January 1876. — Hackeling: Das Fibrosarcoma canalis cervicalis uteri. Inaug.-Diss. Göttingen 1873. — Beermann: Ueber Sarcoma uteri. Inaug.-Diss. Göttingen 1876. — Fehling: Archiv f. Gynäkologie. VII, p. 531. — A. Rogivue: Du Sarcôme de l'utérus. Inaug.-Diss. Zürich 1876. — J. Clay: On diffuse Sarcoma of the uterus. Lancet, January 1877. — W. A. Freund: Zeitschrift f. Geburtsh. etc. von Fasbender, Schröder. I, p. 232. — Galliard Thomas: Sarcoma of the Uterus. New-York Obstetrical Society. 17 March. 1874. London Obstetrical Journal. Vol. II. 1872, p. 437. — Kurz: Zeitschr. f. pract. Med. 1877, Nr. 24. — Breisky: Prag. med. Wochenschr. 1878. Nr. 18. — Johannowsky: Ibid. Nr. 42. — Jacubasch: Drei Fälle von Uterussarcom. Zeitschr. f. Gynäk. u. Geburtsh. VII, p. 53. — Spiegelberg: Archiv f. Gynäkol. XIV, p. 178 und XV, p. 437. — Rein: Ibid. XV, p. 187. — Gassignes: New-York med. Journ. August 1882. — Winckler: Archiv f. Gynäk. XXI, p. 309. — Zweifel: Centralblatt f. Gynäk. 1884, Nr. 26.

## 1. Anatomie der Sarcome.

§. 52. Während früher die verschiedensten Geschwulstformen unter dem Namen Sarcom zusammengefasst wurden, hat man, in Deutschland wenigstens, sich dahin geeinigt, dass man damit nach Virchow alle diejenigen Geschwülste bezeichnet, die der Bindegewebsreihe angehörend sich durch reichliche Zellenwucherung, die das Intercellulargewebe mehr oder weniger verdrängt, charakterisiren. Solche „Bindegewebsgeschwülste mit embryonalem Typus" (Cohnheim) kommen nun auch am Uterus vor und sind hier ebenfalls immer unter die bösartigen Geschwülste gerechnet worden; sie charakterisiren sich klinisch als maligne Bindegewebsgeschwülste. Es ist bisher nicht gelungen Rundzellensarcome am Uterus von Spindelzellensarcomen streng zu scheiden, obwohl, wie wir sehen werden, reine Formen des letzteren auch beobachtet sind. Dagegen lassen sich am Uterus als primäre Geschwülste vorkommend anatomisch und klinisch im Ganzen nicht unschwer zwei Formen des Sarcomes unterscheiden: das Fibrosarcom und das diffuse Sarcom der Uterusschleimhaut.

§. 53. Das Fibrosarcom, Sarcoma fibrosum s. nodosum, bildet bald mehr feste, bald mehr weiche abgrenzbare, kuglige Geschwülste, die vom Parenchym des Uterus ausgehend, so gut wie die reinen Fibrome sowohl submucös, wie subserös und interstitiell sich entwickeln.

Es sind dies Knoten von fibröser oder muskulärer Struktur, in welchen eine reiche Zellenbildung stattgefunden, die das ursprüngliche Gewebe allmälig verdrängt zu haben scheint. Diese circumscripten Geschwülste sitzen, wie schon gesagt, entweder submucös und können dann breitbasige polypöse Tumoren bilden, oder sie sind im Gewebe des Uterus eingebettet, interstitiell. Meist scheint es sich hier um Rundzellensarcome, hie und da auch um Myxosarcom zu handeln. Leopold, Grenser, Simpson und Schröder (l. c.) beobachteten jeder ein deutliches Spindelzellensarcom als isolirten Tumor. Ausserdem müssen wohl noch unter dieser Gruppe der Fibrosarcome gewisse sarcomatöse Infiltrationen der Uterussubstanz gerechnet werden, die nicht wie gewöhnlich von der gleich zu besprechenden Form des Schleimhautsarcoms ausgehen, sondern als disseminirte Heerde im Uterusparenchym liegen (Hegar), ja es kann das ganze Organ gleichmässig auf diese Weise durchsetzt sein (L. Mayer).

Während in der älteren Literatur schon einzelne Beobachtungen hieher gehöriger Fälle vorliegen, die unter dem Namen der „recidivirenden Fibrome“ sehr gut charakterisirt sind, ist man erst nach dem Vorgange Virchow's auf diese Geschwulstform aufmerksam geworden. Dieselbe scheint im Ganzen selten zu sein, seltener jedenfalls als die gleich zu besprechende Form des sogenannten diffusen Uterussarcoms. Kunert konnte in seiner Arbeit (s. o.) nur 9 derartige Fälle auffinden, seitdem sind noch folgende hier anzureihen: je ein Fall von Leopold und Grenser, die, wie gesagt, beide Spindelzellensarcome betrafen, beide von der Portio vaginalis ausgehend, ferner je ein Fall von G. Müller, Schwartz (Dissert. von Beermann), Schröder, Scanzoni, Gusserow (nicht publicirt), 2 Fälle von A. Simpson und 6 von Frankenhäusser (Dissert. von Rogivue), ferner je 1 Fall von Breisky, Johannowsky, Zweifel, Garrigues und 4 Fälle von Jacubasch — also mit den 9 von Kunert gesammelten Fällen: 32 Fälle.

Es mag hier aber gleich hervorgehoben werden, dass eine derartige Zusammenstellung bis jetzt immer etwas Willkürliches hat, denn aus den Beschreibungen in der oben angeführten Literatur ist keineswegs immer mit Sicherheit zu ersehen, ob es sich wirklich um ein Fibrosarcom oder um eine einzelne knollige Wucherung des der Schleimhaut angehörigen weichen Sarcoms handelt.

Es ist nicht einmal sicher auszuschliessen, ob nicht Combinationen beider Geschwulstformen vorkommen oder sogar häufig sind (Hegar). Anatomisch ist allerdings das Fibrosarcom leicht zu charakterisiren als rundliche isolirte Geschwulst, oft von sehr weicher, gewöhnlich mehr fester Beschaffenheit, deren mikroskopische Untersuchung immer die fibröse, auch wohl myomatöse Structur noch erkennen lässt, die nur mehr oder weniger vollständig zurückgedrängt ist durch reichliche Zellenwucherung gewöhnlich von kleineren Rundzellen. Die oben schon erwähnten reinen Spindelzellensarcome machen hiervon eine Ausnahme.

Am Cervix uteri scheinen diese Sarcome, gerade wie die Fibromyome, am seltensten vorzukommen. Zweifellose cervicale Fibrosarcome sind nur beschrieben von Spiegelberg, Leopold, Grenser, Scanzoni, Schwartz (Heermann l. c.), Zweifel.

Schon von Rokitansky, Virchow und anderen ist die Ansicht

aufgestellt, dass diese Tumoren meist aus homologen Geschwülsten, aus einfachen Fibromen und Myomen hervorgingen und selten primär aufträten. Kunert und dann zuletzt Schröder haben die Ansicht vertreten, dass es sich in diesen Fällen immer um secundäre Metamorphose von Fibromyomen handle, dass die Fibrosarcome also immer sarcomatös degenerirte Fibrome seien.

Sicher nachgewiesen ist in einer Reihe von guten Beobachtungen die Umwandlung eines Fibromyoms in ein Sarcom, während für die Entstehung primärer fibroider Sarcome weniger sichere Angaben vorliegen. Chrobak beschreibt einen Fall, wo ein „gewöhnliches, gestieltes Uterusfibroid“ und ein zweites kleineres im Cervix vorhanden war. In dem ältesten und grössten Tumor entwickelte sich Sarcomwucherung, nach seiner Entfernung trat diese auch, wohl auf dem Wege der Infektion, in dem kleineren Tumor des Cervix auf. Als dann auch diese in 5 Monaten rapid gewachsene Geschwulst entfernt wurde, fand sich an der Stelle der ursprünglichen Geschwulst ein weiches, wahrscheinlich medullares Sarcom. Aehnlich ist die Beobachtung von G. Müller, der von einem grossen Myom, das Incarcerationserscheinungen machte, einen Theil abtrug, und nach Ablauf eines Jahres an der Schnittfläche, vom Amputationsstumpf ausgehend, eine walzenförmige, blutende Excrescenz entfernte, die sich als Sarcom erwies. Bald ging der ganze grosse, bis dahin lange stabil gewesene Tumor eine sarcomatöse Degeneration ein, die unter Metastasenbildung zu Peritonitis mit tödtlichem Ausgang führte. Aehnliche Beobachtungen geben A. Simpson, Frankenhäuser[1]) und Kurz[2]) an.

Bemerkenswerth für die Frage nach der Metamorphose der Fibromyome in Sarcome dürfte der Umstand sein, dass nirgends ein sicher beobachteter Fall vorliegt, wo ein Uterussarcom eine „Kapsel“ gehabt habe, wie solche doch bei der Mehrzahl der Fibrome sich findet[3]).

Am Merkwürdigsten ist in dieser Beziehung der Fall, den Winckel (l. c.) beschrieben und dessen Beobachtung von Schatz[4]) vervollständigt wurde. Hier handelte es sich zunächst um ein faustgrosses, theilweise verjauchendes Myom der hinteren Uteruswand, das von Winckel entfernt wurde. Innerhalb 40 Wochen trat danach in der Gegend des Stielrestes ein weiches Sarcom auf, das entfernt wurde. Nach einem halben Jahre erneutes Recidiv, das sich als Rundzellensarcom erwies und nach Injektionen mit Eisenchloridlösung sich spontan abstiess. Nach mehr als zwei Jahren drängte sich ein neuer hühnereigrosser Tumor in den Muttermund, der von Schatz entfernt wurde und sich als reines Myom ohne Spur einer sarcomatösen Degeneration zeigte. Ob es sich hier in der That um ein Recidiv der ursprünglichen Geschwulst handelte und ob die bei der zweiten und dritten Operation entfernten Massen wirklich nur „entzündete Myome“ waren, wie Schatz will, muss dahingestellt bleiben. Mög-

---

[1]) Bei Rogivue.
[2]) Deutsche Zeitschrift für praktische Medizin. 1877, 16. Juni.
[3]) Winckel entfernte eine grosse Geschwulst, „die aus einer 8—15 Ctm. dicken fibrinösen Kapsel und einem über kindskopfgrossen, leicht zu isolirenden und ganz ausschälbaren gemischten Sarcom bestand“. Berichte und Studien. II, p. 139.
[4]) Arch. f. Gynäkolog. IX, p. 145.

licherweise könnte in dieser Beobachtung die Art und Weise, wie Fibrome sarcomatös degeneriren können, angedeutet sein.

Anderweitige Veränderungen der Fibrosarcome zu Myxosarcomen, Cystosarcomen und andern Mischgeschwülsten sollen hier nur angeführt werden. Da derartiger Beobachtungen nur wenige sind und die Angaben darüber in der Literatur zu unbestimmt sind, um daraus ein gutes Krankheitsbild herstellen zu können, mag hier ein kürzlich beobachteter Fall folgen.

Frau D., 57 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie und ist stets gesund gewesen, auch seit dem 18. Lebensjahre regelmässig menstruirt. Im 35. Jahre heirathete sie, gebar ein Kind und machte später 3 Aborte durch. Mit dem 52. Jahre cessirten die Menses vollkommen und sind seitdem keine Blutungen wieder eingetreten. Seit 2—3 Jahren will Pat. eine Zunahme des Leibes bemerkt haben, die ihr aber keinerlei Beschwerden verursachte. Erst seit 8 Monaten treten mit bedeutendem, schnellem Wachsthum des Abdomens Schmerzen in demselben auf, besonders beim Urinlassen, dabei kam die Kranke auffallend herunter. Am 19. Februar 1878 zeigte sich dieselbe als sehr heruntergekommenes, cachektisches Individuum mit eingefallenen Wangen, schmutzig blasser Gesichtsfarbe. Das stark kuglig aufgetriebene Abdomen hat prallgespannte, glänzende, leicht ödematöse Decken. Man fühlt einen höckrigen, prallgespannten Tumor, der vom Becken aufsteigend bis 2 Finger breit unter den Nabel geht. Dabei lässt sich in den abschüssigen Theilen des Unterleibs ein geringer Ascites nachweisen, während die Geschwulst selbst keine ausgesprochene Fluktuation zeigt. Die Vaginalportion ist nach links verdrängt, geht in die Geschwulst direkt über. Der vom Scheidengewölbe allseitig durchfühlbare Tumor ist mit dem Uterus etwas beweglich. Die Sonde geht etwas nach rechts 8 Ctm. weit ein. Anschwellung der Inguinaldrüsen und ödematöse Schwellung des rechten Beines. Die Kranke fiebert nicht, klagt über Schmerzen im Leibe und Beschwerden beim Urinlassen und beim Stuhlgang. Da der Ascites sehr schnell wächst und sich auch undeutlich multiple Tumoren unter der Bauchhaut nachweisen lassen, wird am 1. März die Punktion vorgenommen. Man erhält 1500 Cbctm. blutig hellrother Flüssigkeit von 1015 spez. Gew., untermischt mit blutigen fetzigen Massen. Beim Stehen fallen diese Massen mit gallertigen Gerinnungen zu Boden. Die mikroskopische Untersuchung zeigt in diesen Massen neben weissen und rothen Blutkörperchen sehr zahlreiche spindelförmige, geschwänzte Zellen. In den nächsten Tagen wächst nicht nur der Hauptumor des Uterus bedeutend, sondern auch vielfache kleine Geschwülste lassen sich im Abdomen immer mehr und deutlicher durchfühlen. Am 6. März trat der Tod ein. Die Sektion (Dr. Mayer) ergab in Bezug auf die Geschwulst folgendes: Unterhalb des Nabels ist die Bauchwand mit den Eingeweiden vollkommen verwachsen. Die Bauchhöhle ist durch das zu einer über faustgrossen Geschwulst degenerirte Netz in zwei Abtheilungen getrennt und enthält viel Flüssigkeit. Das Peritonäum der Bauchwand und der Eingeweide ist verdickt und mit zahlreichen weisslich rothen Geschwulstknoten der verschiedensten Grösse bedeckt. Aus dem Becken steigt ein mannskopfgrosser, anscheinend cystischer Tumor empor, dessen Oberfläche mit mehreren grössern und zahlreichen kleinen miliaren Knoten bedeckt ist. Die sämmtlichen Knoten des Peritonäums zeigen eine markige Beschaffenheit. Im Peritonäum der hintern Beckenwand sind zahlreiche Verwachsungen mit fibrinösen hämorrhagischen Auflagerungen. Ziemlich in der Mitte der Höhe der Geschwulst sind nach rechts, etwas nach hinten und ebenso nach links die Reste der beiden Tuben wahrzunehmen, ebenso das atrophische linke Ovarium. Die Portio vaginalis ist ebenso wie die Ränder des Muttermundes und der ganze Cervicalkanal vollkommen normal. Das Cavum uteri beträcht-

lich vergrössert, geht nach rechts und hinten 150 Mm. weit. Der Uterus hat eine geringe Drehung um die Längsachse gemacht. Die Uterushöhle ist oberhalb des Orif. int. 40 Mm., im Fundus 30 Mm. breit. Sie enthält eine trübe schleimige Masse mit deutlichen Gewebsfetzen untermischt. Die Schleimhaut erscheint verdickt, von gewöhnlichem Aussehen. Nach hinten links ist in der Uteruswand eine rundliche, fast thalergrosse Oeffnung mit verfärbten, nekrotischen Rändern, aus welchen weisslich gelbliche Gewebsmassen herausquellen, von gleicher Beschaffenheit, wie sich schon im Cavum uteri gefunden hatten. 2 Ctm. unterhalb dieser grossen ist eine zweite linsengrosse Oeffnung, ebenfalls mit nekrotischen Rändern. Eine Sonde, durch die grosse Oeffnung eingeführt, gelangt in die erweichten Gewebsmassen des Haupttumors. Beim Durchschnitt zeigt sich diese Geschwulst aus weissem, ausserordentlich weichem, zum Theil zerfliessendem Gewebe gebildet. Deutlich markige Geschwulstmassen wechseln mit andern glasig durchscheinenden, wie myxomatösen Massen ab. Stellenweise ist die schleimige Degeneration soweit gegangen, dass man es mit förmlichen Höhlen mit balkigen Wandungen zu thun hat. Hie und da sind verkalkte Stellen zu fühlen. Die Oberfläche des Tumors ist durch derbere faserige Gewebsschichten gebildet, die deutlich in die Uterussubstanz übergehen. Auch von der vordern Uteruswand kann man feste Gewebsbalken in die Geschwulst hinein verfolgen. Diese, sowie die derbe faserige Gewebsschicht der Tumoroberfläche sind Uterussubstanz selbst. Nach links ist die Geschwulst mit dem Becken verwachsen, sie ist zweifellos an der hintern seitlichen Wand des Uterus entstanden. Die mikroskopische Untersuchung (v. Recklinghausen) zeigte die Hauptgeschwulst als spindelzelliges Sarcom mit deutlicher myxomatöser Struktur, wohl aus einem Fibromyxom hervorgegangen. Die metastatischen Knoten auf dem Peritonäum erweisen sich ebenfalls als markige Sarcome. Die Zellen, durch ganz spärliche intercellulare Substanz getrennt, sind meist deutlich spindelförmig, mit schönen ovalen Kernen. Die Diagnose musste also gestellt werden auf Myxo-Sarcoma uteri mit sarcomatösen Metastasen im Peritonäum.

Ausserdem verdient noch ein Fall von Rabl-Rückard besonders hervorgehoben zu werden, da er geeignet ist zu zeigen, dass auch die Fibrosarcome des Uterus nicht so vollständig abgegrenzte Geschwülste sind, wie es nach der obigen Darstellung erscheinen könnte — sondern dass sie auch einen gewissen Zusammenhang mit den Carcinomen haben. Bei einer 51jährigen Person, die an Uterusblutungen und heftigen Schmerzen gelitten, wurde spontan (bei einem Hustenanfall) ein kindskopfgrosser fauliger Tumor aus dem Uterus ausgestossen. Derselbe zeigte fast rein sarcomatöses Gewebe (Rundzellensarcom) mit vereinzelten krebsigen Einsprengungen. Dieselben bestanden aus Zapfen von länglicher Gestalt, gebildet von dichtgedrängten, grossen, epithelialen Zellen, mit zum Theil ausgesprochener, concentrischer Schichtung (Wegner). Die in der Tiefe der Uteruswand selbst noch vorgefundenen Geschwulstmassen weisen einen entschiedenen krebsigen Grundcharakter auf, innerhalb dessen der Sarcomtypus nur von dem spärlich entwickelten Zwischengewebe gewahrt wird.

In diesem Falle hat es sich also zum Mindesten um eine Combination eines Fibrosarcoms mit Carcinom gehandelt, wenn man nicht eine Umwandlung des Sarcoms in Carcinom annehmen will und dann ein Beispiel für die von R. Maier[1]) neuerdings aufgestellte Ansicht

[1]) Virchow's Archiv, Bd. 70, p. 378.

von dem Uebergang der Sarcomelemente zu krebsigen hierin finden will. Nach R. Maier's Auseinandersetzungen wäre es nicht unwahrscheinlich, dass ein Fibrom auf dem Wege der sarcomatösen Degeneration sich in ein Carcinom umwandeln könne — ob hier ein solcher Fall am Uterus vorgelegen, mag dahin gestellt bleiben.

§. 54. Wenn schon nach dem eben Gesagten bei den runden Fibrosarcomen des Uterus ein gewisser Zusammenhang mit Krebsentwickelung nicht ganz geleugnet werden kann, so ist dieser Zusammenhang mit Krebs bei der zweiten Form der Uterussarcome, den sogenannten diffusen Sarcomen, ein so häufiger und ausgesprochener,

Fig. 30.



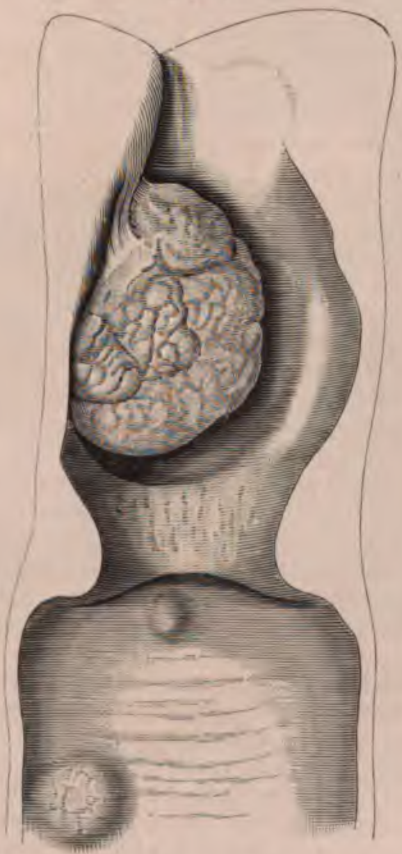
Sarcom des Uterus. Beobachtung des Verfassers.
(Copie aus Archiv f. Gynäkologie I, p. 240.)

dass es fast zweifelhaft geworden ist, wie weit man hier noch zur Aufstellung einer besonderen Geschwulstart berechtigt ist.

Unter diffusem Sarcom, Sarcom der Uterusschleimhaut, versteht man seit Virchow eine von dem Bindegewebe der Uterusschleimhaut ausgehende Wucherung, die meist aus kleinen, dichten Rundzellen, selten auch aus Spindelzellen gebildet ist und eine äusserst weiche, bröckelige Schleimhautinfiltration darstellt. Dieselbe tritt in einzelnen Lappen, Knollen auf, kann aber auch die ganze Schleimhaut mehr gleichmässig zur Wucherung bringen, ja geht gewöhnlich auf die Uterusmuskulatur über, infiltrirt die Uteruswandungen oder durchwächst dieselben, um manchmal sogar dann noch Geschwulstbildungen auf der Aussenfläche des Uterus darzustellen (Fälle von West und 2 vom

Verfasser, von denen einer publicirt und abgebildet Fig. Nr. 30), die mit den Beckeneingeweiden, den Bauchdecken verwachsen und die Nachbartheile in die sarcomatöse Degeneration mit hineinziehen können. Wenn Virchow diese Form des sehr weichen, rundzelligen Medullarsarcoms der Uterusschleimhaut als sehr selten bezeichnete, doch aber zuerst auf ihr primäres Vorkommen aufmerksam machte, so ist die Zahl der hieher gehörigen Beobachtungen in der letzten Zeit sehr

Fig. 31.



Sarcoma uteri mit Geschwülsten in der Vagina.
(Sammlung des pathologischen Institutes zu Strassburg.)

gewachsen und unter diesen auch die Fälle, wo die sarcomatöse Wucherung nicht eigentlich „diffus", sondern mehr polypenförmig, in einzelnen Knollen der Schleimhaut sich darstellte, so dass, wie schon oben gesagt, nicht immer scharf diese Form von der vorhin geschilderten in den Beschreibuugen getrennt worden ist. Die gewucherten Massen sind immer sehr weich, grauweiss, hirnähnlich, gefässreich und überragen die gesunde Schleimhaut meist hahnenkammähnlich. Die Oberfläche ist gewöhnlich im Zerfall begriffen, ganz uneben, mit pilz-

ähnlichen Hervorragungen durchsetzt, von mehr oder wenig schwärzlich, bräunlich gefärbten Fetzen bedeckt. Wenn nun anatomisch und klinisch sich diese Neubildung, wie wir sehen werden, leicht von den gutartigen Wucherungen der Uterusschleimhaut, den Granulationsgeschwülsten, unterscheiden lässt, so wurde schon in den ersten Veröffentlichungen derart (vom Verfasser und von Hegar) auf die Beimischung von epithelialen Elementen, kurz auf die Verwandtschaft zu den krebsigen Degenerationen der Uterusschleimhaut hingewiesen. Die Zahl der hieher gehörigen Beobachtungen hat sich seitdem nun bedeutend gemehrt, so dass Klebs (l. c.) mit Recht darauf hinweist, dass die meisten dieser Geschwülste geradezu als Carcino-Sarcome zu bezeichnen sind und Scanzoni macht ebenfalls vom klinischen Standpunkt auf diesen Umstand besonders aufmerksam.

In den meisten hieher gehörigen Fällen ist der Uterus vergrössert, der Muttermund klafft, was besonders auffallend bei Nulliparis ist, und der untersuchende Finger kommt leicht in die Gebärmutterhöhle hinein, deren Schleimhaut dann im Ganzen oder nur an einer Stelle die geschilderten Wucherungen darbietet. Hervorzuheben dürfte noch sein, dass die Cervicalschleimhaut äusserst selten (Veit, Spiegelberg, Schwartz, Zweifel) Ausgangspunkt der Erkrankung zu sein scheint, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ging die sarcomatöse Wucherung vom submucösen Bindegewebe des Uteruskörpers aus.

Eine besondere Gruppe unter den Sarcomen nehmen jedenfalls die papillären Formen derselben, die von der Portio ausgehen, ein. Die hieher gehörigen Beobachtungen zeigen von Neuem, wie wohl kein Grund vorliegt, die „Papillome“ der Portio als besondere Krankheitsform aufzustellen, worauf später noch zurückzukommen ist. Spiegelberg (l. c.) hat zuerst 1878 einen Fall beobachtet, den er als Sarcoma colli hydropicum papillare bezeichnet. Es handelte sich um ein siebzehnjähriges Mädchen, bei welchem von der vordern Muttermundslippe leicht blutende papilläre Wucherungen abgetragen werden mussten, die nach 10 Monaten wieder stark gewuchert waren und stark bluteten. Dieselben glichen ganz und gar myxomatös-degenerirten Chorionzotten, füllten die ganze Scheide aus und entsprangen der Cervicalschleimhaut, indem die Portio von aussen gesund erschien. Die mikroskopische Untersuchung (Weigert) ergab grosse spindelige und verzweigte Zellen, die in ein ödematöses, bindegewebiges Stroma eingebettet waren, also ein Sarcoma, dessen Intercellularsubstanz ödematös geworden war (von myxomatöser Degeneration war chemisch nichts nachzuweisen). Wegen wiederholter Recidive wurde bei der Kranken von Freund die Totalexstirpation des Uterus gemacht, woran die Kranke zu Grunde ging. Dann beschrieb Rein (l. c.) unter dem Namen Myxoma enchondromatodes arborescens colli uteri einen ganz gleichen Fall, der entschieden hieher gehört und kein Myxoma, sondern ein ödematöses Sarcom betraf. Es handelte sich bei einer 21jährigen virgo um mehrere gestielt an der vordern und hintern Muttermundslippe aufsitzende Geschwülste bis zu Kindskopfgrösse, die leicht bluteten und nach ihrer Abtragung in 3 Monaten bis zu gleicher Grösse wieder recidivirt waren. Dabei waren die Wucherungen auf die Vaginalwand und durch die Lymphbahnen auf das Zellgewebe des linken Ligam. latum übergegangen. Von der Cervical- oder Uterusschleimhaut war die Neubildung nicht

ausgegangen. Die Kranke ging septisch an Verjauchung der Geschwulstmassen zu Grunde. Histologisch bestanden die anfänglich besonders deutlich papillär gewucherten Massen aus runden und Spindel-Zellen, die durch reichliche intercelluläre Substanz von einander getrennt waren, die mikroskopisch den Charakter der Wharton'schen Sulze trug (Mucinreaktion fehlte), ausserdem fanden sich Haufen von hyalinem Knorpel eingestreut. Die nächste Beobachtung von „papillärem hydropischen Cervixsarcom“ rührt wiederum von Spiegelberg (l. c.) her. Hier fand sich bei einem 31jährigen Individuum ein Sarcom von der Portio ausgehend, das vorwiegend aus papillären Wucherungen bestand, die von Epithel bedeckt im Innern die charakteristischen Zellen zeigten, während eine bedeutende Erweiterung der intrapapillären Lymphräume bestand, wodurch das Gewebe einen „myxomatösen“ Anschein bekam, Mucin liess sich aber nicht nachweisen. Nach wiederholten Abtragungen und Recidiven wurde

Fig. 32.



Sarcom der Uterusschleimhaut.
Präparat d. Herrn Dr. Wyder. ²/₃ nat. Gr.

Fig. 33.



Struktur des Uterussarcoms.
Präparat des Herrn Dr. Wyder.

von Spiegelberg die Totalexstirpation des Uterus nach Freund mit glücklichem Ausgang gemacht. Endlich beschreibt Winckler (l. c.) einen Fall von Sänger, in welchem es sich ebenfalls um ein Sarcoma papillare hydropicum cervicis et vaginae handelte. Es war ein hydropisch-papilläres Rundzellensarcom, das aus kurz gestielten blasenhaltigen Gebilden bestand und mit lymphatischer Flüssigkeit reichlich durchtränkt war. Die Kranke ging nach wiederholter Operation an einem Recidiv, welches sich bis in die Ligamenta lata erstreckte, zu Grunde.

Diese vier Fälle sind unzweifelhaft Sarcome der Portio, die sich nur durch ihren papillären Bau und durch die hydropische Veränderung ihres intercellulären Gewebes von den andern Rund- oder Spindelzellen-Sarcomen unterscheiden. Beide Momente, die papilläre Entwickelung sowie die lymphatische Durchtränkung erklären sich wohl am besten, wie dies Spiegelberg schon gethan, durch den anatomischen Bau der Portio, die an Papillen wie an Lymphgefässen so reich ist.

## 2. Aetiologie.

§. 55. Wenn schon bei den Fibromen erklärt werden musste, dass wir keinerlei Anhaltspunkte über die ursächlichen Momente für Entstehung dieser Neubildungen besitzen, so gilt dies in noch weit höherem Maasse von der Aetiologie der Sarcome des Uterus.

Schon deshalb sind unsere Kenntnisse hiebei, wenn möglich, unsicherer als bei der Frage nach der Aetiologie der Fibrome und Carcinome, weil die Zahl der vorliegenden Beobachtungen zu gering ist, um nach irgend einer Richtung hin einen Anhaltspunkt zu gewähren. Rogivue sammelte 56 Fälle aus der Literatur, wenn ich dazu die 4 von A. Simpson und zwei von mir beobachtete und 11 aus der Literatur nach Rogivue gesammelte hinzurechne, so ergeben diese 73 Fälle in Bezug auf das Alter folgendes:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vor dem 20. Lebensjahre: | 4 | Fälle. | |
| Vom 20.—29. „ | 5 | „ | |
| „ 30.—39. „ | 15 | „ | |
| „ 40.—49. „ | 28 | „ | |
| „ 50.—60. „ | 18 | „ | |
| über 60 „ | 3 | „ | (darunter 1 Fall im 72. Jahr). |

Wenn hieraus irgend ein Schluss erlaubt ist, so würde höchstens daraus hervorgehen, dass die klimakterische Lebensperiode, wie auch bei den andern malignen Uterusgeschwülsten, eine gewisse Prädisposition für die Sarcome am Uterus zeige. Im Uebrigen verweise ich auf das, was über den Werth derartiger Untersuchungen bei der Aetiologie der Fibrome gesagt ist, und was dann noch nach anderer Richtung bei den Carcinomen des Uterus, wo wir wenigstens grössere Zahlen besitzen, gesagt werden muss.

Da auch von einzelnen Seiten auf die Zahl der Geburten, resp. auf die Sterilität hier Werth gelegt worden, so möge hier darüber folgendes beigebracht werden:

Von 74 Fällen von Sarcoma uteri (50 nach Rogivue, 4 A. Simpson, 2 Gusserow und 7 nach J. Clay) waren 25 Kranke steril (4 waren unzweifelhaft virgines),

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | hatten | 1 | mal | geboren |
| 10 | „ | 2 | „ | „ |
| 6 | „ | 3 | „ | „ [1]) |
| 5 | „ | 5 | „ | „ |
| 4 | „ | 6 | „ | „ |
| 1 | „ | 7 | „ | „ |
| 1 | „ | 8 | „ | „ |
| 1 | „ | 9 | „ | „ |
| 1 | „ | 10 | „ | „ |

[1]) Hierunter ist ein Fall von A. Simpson etwas willkürlich gerechnet, da sich bei ihm nur die Angabe findet: Pat. hatte mehreremale geboren.

Von den 7 Fällen von J. Clay wird nur angegeben, dass 6 wiederholt geboren haben, 1 steril gewesen sei. Demnach haben die 6 in der speziellen Tabelle nicht berücksichtigt werden können.

Will man die wenigen Zahlen überhaupt verwerthen, so ist die Zahl der sterilen Patienten immerhin etwas auffallend, um so mehr, da bei dem Alter, in welchem diese Neubildung in den obigen Fällen aufgetreten, die Sterilität nicht wohl als Folge der Sarcombildung angesehen werden kann, wie dies bei den Fibromyomen der Fall zu sein scheint. Angedeutet werden möge in dieser Beziehung auch noch der Gegensatz zu der carcinomatösen Erkrankung des Uterus, bei welcher die Fertilität vor der Erkrankung gesteigert erscheint.

### 3. Symptome und Verlauf.

§. 56. So naheliegend es erscheinen möchte, bei den Symptomen die beiden oben geschilderten Formen, in denen das Sarcom am Uterus auftritt, getrennt von einander zu besprechen, so wenig dürften dadurch doch unsere Kenntnisse wesentlich gefördert werden. Die beiden Krankheitsformen haben so viel Gemeinsames, sind andrerseits noch so wenig gekannt und beobachtet, ja so wenig in den Publikationen von einander geschieden, dass doch keine deutlich zu sondernden Krankheitsbilder davon aufzustellen sind.

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass zunächst die Fibrosarcome hauptsächlich die Erscheinungen der Fibrome hervorrufen, und erst durch ihren Verlauf sich meist als Sarcome erweisen. Diese Formen sind daher auch schon in der ältern Literatur, besonders in England, als recidivirende Fibrome bekannt gewesen. Es kann ja nach dem Auseinandergesetzten nicht zweifelhaft sein, dass es sich in solchen Fällen anfänglich in der That um gewöhnliche Fibromyome gehandelt hat. Die so hervorgerufenen Erscheinungen sind die des Druckes, je nach Sitz und Grösse der Geschwulst, Schmerzen, oft erst wenn der Tumor wächst oder durch Uteruscontraktionen nach abwärts gedrängt wird. Blutungen und zwar als profuse Menstruation sind anfänglich ganz nach der Art und Weise, wie bei den gewöhnlichen Fibromen vorhanden und ändern oft später erst ihren Charakter oder sind von einem fleischwasserähnlichen Ausfluss gefolgt. Eine grosse Zahl solcher Geschwülste sind als Fibromyome operativ entfernt und erst durch die mikroskopische Untersuchung ihr maligner Charakter erkannt; in andern Fällen hat erst das bald folgende Recidiv und der weitere Verlauf gezeigt, dass es sich nicht um Fibromyome gehandelt habe. Aber manchmal ist auch von Anfang an ein gewisser Unterschied gegenüber den Fibromyomen zu bemerken, einmal in der Weichheit der Geschwulst, von der man, ohne dass jauchiger Zerfall da ist, Stücke abbröckeln kann, in die man mit dem untersuchenden Finger geradezu eindringen kann. Ferner ist nicht selten, besonders bei der Exstirpation auffällig, bei den Fibrosarcomen das Fehlen einer „Kapsel", das schnelle Wachsthum, besonders die dann damit verbundenen oft aussergewöhnlich heftigen Schmerzen, endlich der fleischwasserähnliche Ausfluss, ohne dass Zerfall der Geschwülste nachweisbar, endlich ein mit der scheinbaren Gutartigkeit der Geschwulst im Widerspruch stehendes cachektisches Aussehen, schnelle Abmagerung, Verfall der Kräfte. Mögen diese Erscheinungen nun noch so wechselnd sein und wenig charakteristisch im Ganzen, so ist der weitere Verlauf bei allen Fibro-

sarcomen der nämliche: werden sie entfernt, so kommt bald (im Zwischenraum von 4, 6 Wochen bis 1 oder 2 Jahre) ein Recidiv zu Stande, das gewöhnlich schneller wächst, als die erste Geschwulst, intensivere Erscheinungen der Blutungen, des Ausflusses, der Schmerzen verursacht. Die Constitution kommt noch schneller als bisher herunter, neue operative Entfernungen können den Verlauf des Leidens aufhalten (bis zu 6¼ Jahre, West) — aber endlich tritt immer der Tod unter dem Bilde höchster Anämie, oft mit Erscheinungen der Herzverfettung, höchster Cachexie ein, oder es erfolgt bei jauchigem Zerfall der Neubildung der Tod an Peritonitis, Pyämie, Ileus (L. Mayer). Metastasen sind im Allgemeinen selten, aber doch häufiger als bei dem diffusen Sarcom, sie sind gefunden worden: in den Wirbeln (West, Hutchinson), den Lymphdrüsen, der Lunge, Pleura, Leber und im Beckenzellgewebe, ohne etwa auf dasselbe einfach übergegangen zu sein (P. Müller).

Sehr ähnlich sind die Erscheinungen beim diffusen Sarcom. Hier ist gewöhnlich (vergl. die wenigen Fälle von West, Gusserow und andern, wo dies nicht zutrifft) äusserlich kein distinkter Tumor nachweisbar, der Uterus im Ganzen vergrössert, schwer beweglich. Nicht selten wachsen jedoch die Wucherungen zum Muttermund heraus und geben dadurch zunächst das Bild einer abgegrenzten Geschwulst. Dass in diesen Fällen die sarcomatösen Massen aktiv zum Uterus herausgewachsen sind, kennzeichnet sich meist auch durch das Fehlen eigentlicher wehenartiger Schmerzen. Dabei bröckeln leicht von den Geschwulstmassen einzelne Stückchen ab und werden mit dem Ausfluss ausgestossen, ein Ereigniss, welches kaum bei irgend einer andern Uterusgeschwulst vorkommt. Fast niemals fehlen hiebei nun die heftigsten Blutungen, die gewöhnlich sehr bald den menstruellen Typus verlieren und um so auffallender sind, je mehr sie in den klimakterischen Jahren oder danach erst auftreten. Einige seltenere Fälle sind beobachtet, bei welchen die Blutungen, besonders im Anfang der Krankheit, gering waren oder nicht eigentlich als Blutungen auftraten, sondern in fortwährend geringen Blutverlusten bestanden. Neben und zwischen diesen profusen Blutverlusten ist stets ein äusserst reichlicher, wässriger, fleischwasserähnlicher Ausfluss vorhanden, der auch ohne Zerfall der Geschwulstmassen gewöhnlich einen widerwärtigen fötiden Geruch zeigt. Der Zerfall der sarcomatösen Wucherungen tritt aber gewöhnlich bald ein und damit bekommt dann der Ausfluss ganz und gar die Eigenschaften wie die Sekretion gangränescirender Theile. Während nun manchmal, aber ungemein selten, Schmerzen bei diesen diffusen Sarcomwucherungen zu fehlen scheinen, zeichnen sich die meisten der bisher beobachteten Fälle durch die äusserste Heftigkeit der Schmerzen aus. Wenn von einzelnen Seiten auch besonders das anfallsweise Auftreten der Schmerzen als charakteristisch geschildert wird, so fehlt ihnen doch gewöhnlich der eigentliche wehenartige Typus. Es sind die heftigsten, reissendsten Schmerzen, die die Kranken oft zum lautesten Jammern veranlassen und die oft schwer zu bekämpfen sind. Es scheint, als wenn die besondere Intensität dieser Schmerzen von der Tiefe abhängt, in welche die sarcomatöse Infiltration gedrungen ist und dass es sich dabei um direkte Veränderungen der Nervenendigungen handelt. Im Uebrigen gilt von

dieser Form des Uterussarcoms dasselbe, was von dem Fibrosarcom bereits gesagt worden. Die Recidive folgen anfangs in grösseren Pausen, später immer schneller auf einander. Der Tod tritt bald früher, bald später in Folge der Anämie, der Cachexie ein.

Im Gegensatz zu den Fibrosarcomen sind bei diesen diffusen Sarcomen die Metastasen noch weit seltener, dagegen wächst die Degeneration oft in die benachbarten Organe, durch den Uterus hindurch in die Bauchhöhle, in das Beckenzellgewebe, geht auf Blase, Scheide und Mastdarm, ja auf die äussern Geschlechtstheile über und zeigt auch darin den Zusammenhang mit den krebsigen Erkrankungen. Es mögen hier noch die Zahlen von Rogivue folgen, die einen gewissen Anhaltspunkt für den Verlauf dieser Neubildung geben. Von 50 Operirten starben 6 bald nach der Operation, 9 entzogen sich weiterer Beobachtung, 3 schienen dauernd geheilt zu sein, und 32 zeigten Recidive, darunter 8mal sehr bald nach dem Eingriff, 12mal innerhalb 6 Monaten, 10mal innerhalb eines Jahres, 2mal nach länger als einem Jahr. Von 65 Kranken überhaupt starben 40, davon 26 innnerhalb eines Jahres nach der ersten Untersuchung, einige erst nach 3, 4 und 6 Jahren. Die ganze Dauer der Krankheit schwankte zwischen 4 Monaten (Frankenhäuser cit. bei Rogivue) und 10 Jahren (Hegar), im Durchschnitt betrug (nach Rogivue) die Dauer 3 Jahre.

Als auffallend muss schliesslich hier noch hervorgehoben werden die Häufigkeit der Fälle von Inversionen des Uterus bei Sarcom desselben; wenigstens bei der geringen Zahl von Beobachtungen von Sarcoma uteri ist die Zahl von 4 Inversionsfällen jedenfalls gross zu nennen. Diese Fälle sind beobachtet von Wilks[1]), Langenbeck (l. c.) Spiegelberg und A. Simpson.

Sehr eigenthümlich ist endlich die Beobachtung von W. A. Freund, der sarcomatöse Erkrankung mit Hydrometra in der verschlossenen linken Hälfte eines Uterus septus diagnosticirte und durch die Sektion bestätigt fand. Da immerhin die Zahl der gut beobachteten Fälle von Sarcoma uteri noch gering ist, so dass dieses Krankheitsbild noch vielerlei Mängel zeigt, mögen hier noch in Kürze zwei auf der Strassburger Klinik von mir beobachtete Krankheitsfälle folgen.

1) Frau B., 42 Jahre alt, trat im Mai 1873 zuerst in die gynäk. Klinik zu Strassburg ein. Bis vor einem Jahre war sie gesund gewesen, seit ihrem 18. Jahr regelmässig, mit geringen Kreuzschmerzen, menstruirt. Die verheirathete Kranke hat nie geboren. Seit einem Jahre traten heftige Kreuz- und Unterleibsschmerzen vor dem Beginn der Menstruation ein, die mit dem Beginn des Blutflusses sistirten. Die Blutung war seitdem stets profus, danach trat jedesmal intensiver Fluor albus ein. Die Kranke ist sehr gut genährt, aber hochgradig anämisch. Der Uterus war aussen nicht zu fühlen, zeigt bei innerer Untersuchung eine nach hinten gelagerte glatte Vaginalportion, sein Körper ist nach vorn verlagert, durch doppelte Untersuchung als harter vergrösserter Körper zu palpiren, die Sonde geht leicht ein nach vorn, zeigt ebenfalls eine leichte Vergrösserung. Bei dieser Untersuchung geht fleischwasserähnliche Flüssigkeit ab. Die Erweiterung des Cervix durch Pressschwamm gelingt nur mühsam, da die Kranke gleich danach immer Erbrechen, Schmerzen im Abdomen bekommt. Endlich gelingt die Erweiterung des innern Muttermundes, so dass man eine kuglige Verdickung in der vordern

[1]) Lect. on Patholog. Anat. 1859, p. 404, cit. bei A. Simpson.

Uteruswand zu fühlen glaubt. Die Diagnose wird auf Fibrom der vordern Wand gestellt. Auffallend blieb der reichliche, wässrige, leicht übelriechende Ausfluss. Durch Injektionen in den Uterus von Liq. ferri sesquichlorati werden die Blutungen gemässigt, die Kranke gebessert entlassen.

Nach 14 Monaten, August 1874, kommt die Kranke wieder in die Anstalt und giebt an, sich anfangs nach ihrer Entlassung besser befunden zu haben, allmälig seien aber die Schmerzen und die menstruellen Blutungen immer heftiger geworden. Die letzteren treten jetzt auch häufiger ein und dauern länger, so dass der bis dahin 4wöchentliche Typus ganz verwischt ist. Wenn die Blutung sistirt, besteht ein reichlicher fleischwasserähnlicher Ausfluss. Die Kranke ist anämischer und auffallend magerer geworden. Die Untersuchung lässt jetzt deutlich im vordern Scheidengewölbe einen grossen resistenten, kugligen, nicht schmerzhaften Tumor erkennen, der vom Uterus ausgeht, wie es scheint von seiner vordern Wand und mit letzterer schwer beweglich ist. Subcutane Ergotininjektionen bessern die Blutung und roborirende Behandlung den Allgemeinzustand, so dass die Kranke nach 4wöchentlichem Spitalsaufenthalt wieder entlassen werden konnte. Diesmal musste sie aber schon nach 3 Monaten wegen gleichen Beschwerden wieder in der Anstalt Hülfe suchen, ohne dass der Allgemeinzustand und der örtliche Befund sich wesentlich geändert hatten. Nach 3 Wochen konnte sie wieder entlassen werden und befand sich etwa 6 Wochen lang leidlich besser. Danach fingen aber die Schmerzanfälle vor jeder Menstruation (dieselbe war wieder regelmässiger geworden) wieder äusserst heftig an, die Blutung war sehr stark, dauerte 14 Tage und war von reichlichem Ausfluss gefolgt; dabei Diarrhoe und Beschwerden beim Urinlassen.

Ende Mai 1875, also 3 Jahre nach Beginn der ersten Krankheitserscheinungen und 2 Jahre nach dem ersten Spitalsaufenthalt, musste Pat. wieder die Hülfe der Anstalt aufsuchen. Jetzt war der Allgemeinzustand schlechter geworden und die Geschwulst liess sich 4 Finger breit über der Symphyse als harte, kuglige Resistenz, die mit dem Uterus zusammenhängt, resp. von ihm ausgeht, deutlich abtasten. Die Vaginalportion ist verkürzt, tief in das Becken gedrängt und geht direct in den Tumor über. Nachdem zunächst eine profuse Blutung gestillt, stellt sich ein dicker, gelblich bräunlicher, äusserst übelriechender Ausfluss ein, der den Verdacht auf Verjauchung der Geschwulst erweckt, um so mehr, da die Kranke zusehends herunterkommt und abendliches Fieber sich einstellt. Der Muttermund wird incidirt, um die Entfernung der Geschwulst zu versuchen. Es gelingt leicht, mit dem Finger zwischen Uterus und Geschwulst in die Höhe zu kommen, aber bei jedem Versuche, die Geschwulst zu fassen, geben die brüchigen, weichen Massen nach und es gelingt nur einzeln Stücke zu entfernen. Mikroskopisch untersucht, zeigen sie den Befund eines klein-rundzelligen Sarcoms. Der Eingriff wird von der Kranken sehr schlecht vertragen, aber nach einigen Tagen gelingt es doch, grössere Geschwulstmassen mit dem Simon'schen Löffel zu entfernen, und nach Injektionen von Liq. ferri sesquichl. stossen sich spontan noch grössere Mengen ab. Die Kranke erholt sich im Verlauf von 4 Wochen ziemlich, Blutungen und Schmerzen haben nachgelassen. Bei der Entlassung zeigt sich in der vordern Muttermundslippe ein kleiner Geschwulstknoten.

Nach 4 Wochen kommt die Kranke in einem äusserst elenden Zustande wieder in die Klinik. Sehr abgemagert, gelbblasse Hautfarbe, fadenförmiger Puls, aufgetriebener Leib, fortwährende Schmerzen. Die kuglige, harte Geschwulst ist bis zum Nabel gewachsen, der Muttermund ist thalergross geöffnet, aus ihm hängen weiche, gewucherte Geschwulstmassen heraus. Dieselben werden mit dem Löffel wieder entfernt und geben den gleichen mikroskopischen Befund. Innerhalb 3 Wochen geht die Kranke unter den Erscheinungen der chronischen Peritonitis und Jauchung der Geschwulst zu Grunde. Einige Tage vor dem Tode entsteht unterhalb des Nabels auf der

Höhe der Geschwulst eine Hervorragung, die fluctuirend ist. Bei der Probepunktion entleert sich aber nur Gas. Die Stelle nimmt zu und spitzt sich etwas zu, lebhaft an den gleichen Vorgang erinnernd, der in dem von mir beschriebenen Fall[1]) beobachtet wurde. In unserem Fall ist also die Krankheit $2^{1}/_{4}$ Jahr lang beobachtet worden, während die ersten Symptome noch ein Jahr früher erschienen — die Gesammtdauer bis zum Tode würde demnach $3^{1}/_{4}$ Jahr betragen haben.

Die Sektion zeigt eine Verwachsung des Netzes und einer Dünndarmschlinge mit der vordern Bauchwand an der obern Grenze der Geschwulst. Diese selbst besteht zunächst aus einer Höhle mit eitrigem Inhalt, deren vordere Wand durch das subcutane Gewebe der Bauchdecken, deren hintere von den Rectis abdominis gebildet wird. Die Recti selbst zeigen von der Symphyse aufwärts in einer Länge von 45 Mm. und Breite von 15 Mm. eine Diastase, durch welche man in eine zweite viel grössere Höhle, die nach vorn von den genannten Muskeln, nach oben durch das mit der Bauchwand verwachsene Netz und ebenso verwachsene Darmschlinge begrenzt wird. Beim Ablösen der vordern Wand ergiebt sich, die Beckenhöhle ausfüllend, eine Geschwulstmasse von ganz zerrissener Beschaffenheit, zum Theil nekrotisirt und stark stinkend, zum Theil emphysematös. Eine quer oben darüber verlaufende dünne Darmschlinge ist nach dem Tumor hin mehrfach perforirt, so dass man durch diese Oeffnungen den Finger nach verschiedenen Richtungen durchführen kann. Nahe diesen Oeffnungen ist das Tumorgewebe bräunlich verfärbt. Die Harnblase ist ebenfalls nach oben zu perforirt, so dass eine Sonde durchgeführt werden kann. Der Muttermund ist weit offen. Der grosse Tumor entspricht dem Uterus und ist von einer eigentlichen Uterushöhle gar nichts wahrzunehmen. Der Uterus ist ganz und gar in zerklüftete, weiche Geschwulstmassen aufgegangen. Tuben und Ovarien sind im Douglas'schen Raum verwachsen, aber nicht in die Geschwulstmasse eingebettet.

2) Frau F., 51 Jahre alt, hat 6mal geboren, das letztemal vor 14 Jahren, bis October 1874 regelmässig menstruirt und immer gesund gewesen. Im October 1874 trat statt der Menstruation eine ganz profuse Blutung ein und seitdem fortwährende starke Blutungen aus dem Uterus in Zwischenräumen von 8—14 Tagen. Ausfluss ist gar keiner vorhanden. Schmerzen oder irgendwelche sonstige Störungen fehlen ebenfalls gänzlich. Die Aufnahme auf die Klinik sucht Pat. nur wegen der hochgradigen Schwäche und Anämie nach. Am 29. Juli 1874 zeigt sich bei der Aufnahme die sehr corpulente Person im Zustande höchster Anämie. Aeusserlich ist wegen des starken Fettpolsters nichts durchzufühlen. Innerlich fühlt man die Portio vagin. etwa 2 Ctm. lang, dicht hinter der Symphyse. Hinter derselben im Scheidengewölbe ein harter Tumor, etwas nach rechts verlagert, der dem Uterus angehört und sich mit der Portio vagin. schmerzlos mitbewegen lässt. Nach Anwendung von Pressschwamm fühlt man durch den geöffneten Muttermund eine weiche Geschwulstmasse. Am folgenden Tag wird, um die Geschwulst womöglich zu entfernen, von Neuem Pressschwamm eingeführt, derselbe muss aber am andern Tage (31. Juli) entfernt werden, weil hohes Fieber (40,2) eintrat, ohne dass lokale Schmerzen vorhanden; aus dem Uterus fliesst nur eine geringe Menge blutigen Serums. Pat. sieht wachsbleich aus, leidet an heftigster Dyspnoe. An Lungen und Herzen nichts nachweisbar. Puls 124. Der Zustand verschlimmerte sich zusehends; am 2. August ging bei der Scheidenausspritzung ein apfelgrosses, jauchiges, zerfetztes Gewebsstück ab (Rundzellensarcom). Am Abend starb die Kranke unter zunehmender Dyspnoe.

Sektion (v. Recklinghausen). Sehr starkes Fettpolster. Grosse Blässe der Haut und der Eingeweide. Auf dem Herzbeutel sehr reichliche Fett-

[1]) Archiv f. Gynäkolog. I, p. 240, vergl. Abbild. Nr. 25.

massen. Im linken Pleurasack und im Herzbeutel blutigseröse Flüssigkeit. Herz gross, sehr lockere Gerinnung im rechten Herzen. Herzfleisch sehr blass, namentlich die innere Schicht, ausgesprochene fettige Degeneration der linken Papillarmuskel und der Trabekel. Beide Lungen etwas schwer in Folge von Oedem. Keine sonstige Infiltration.

Der Uterus ziemlich stark vergrössert, 105 Mm. lang, davon 42 Mm. auf den Cervicalkanal. Fundus uteri 63 Mm. breit, Muttermund 50 Mm. Schleimhaut des Cervix belegt, in der rechten Seitenwand einige Cysten. Uterusschleimhaut verdickt, geröthet. Vordere Wand 23 Mm. dick. An der hintern Uteruswand bis an die linke Seitenwand eine flache Erhebung mit runder Basis, der Durchmesser derselben 43 Mm., die Höhe 10 Mm. An der Oberfläche besteht diese Erhebung aus zerklüftetem, zottigen Gewebe, welches in der alleroberflächlichsten Schicht leicht grau ist, in der Tiefe eine mehr eitrige Färbung zeigt. Die darunter gelegene Uteruswand ist 80 Mm. dick, ganz intakt und mit weiten Gefässen, deren Wandungen blutig gefärbt sind, durchsetzt. In den Adnexis nichts Abnormes.

## 4. Diagnose und Prognose.

§. 57. Wenn auch unzweifelhaft die genaue Diagnose eines Sarcoms oder Carcino-Sarcoms des Uterus nur durch histologische Untersuchung zu stellen ist, so muss doch darauf hingewiesen werden, dass diese während des Lebens der Kranken oft unmöglich ist und einen sichern Aufschluss überhaupt nur giebt, wenn die Geschwulst in toto, ja womöglich im Zusammenhang mit dem Uterus vorliegt. Ein annähernd sicheres Urtheil lässt sich bei den Fibrosarcomen erst fällen, wenn die Geschwulst exstirpirt ist, während die kleineren Partikel, die man bei dem diffusen Sarcom so leicht erhält, keineswegs genügen, um die Diagnose zweifellos zu machen.

Da nun aber oft gerade die Frage der Exstirpation wesentlich durch die Diagnose der Art des Tumors bedingt ist, da ferner die Prognose hauptsächlich davon abhängt, müssen wir die Diagnose der Sarcome des Uterus auf rein klinischem Wege versuchen, unter selbstverständlicher Voraussetzung, dass die mikroskopische Untersuchung, so weit dieselbe möglich ist, nie verabsäumt werden darf.

Dass die Diagnose zwischen Fibromyomen und Fibrosarcomen oft unmöglich sein wird, folgt schon aus dem Umstand, dass ja so häufig zweifelsohne die letzteren allmälig aus ersteren hervorgehen. Zunächst und hauptsächlich werden alle Fibrosarcome, die ja distinkte abgrenzbare Tumoren darstellen, die Erscheinungen der Fibrome machen und kann daher in dieser Beziehung auf die früheren Kapitel verwiesen werden.

Verdacht auf Entstehung eines Fibrosarcoms oder auf Umwandlung eines Fibromes in ein solches muss man aber sofort schöpfen, sobald ein „Fibrom" erst in den klimakterischen Lebensjahren entsteht, oder sobald eine bis dahin kleine Geschwulst derart, die wenig oder gar keine Erscheinungen machte, gerade in oder nach diesem Lebensalter zunimmt oder deutlichere Symptome hervorruft. Besonders wichtig ist in dieser Beziehung das Auftreten von Blutungen bei „Fibrom" des Uterus, wenn schon die Regeln längere Zeit cessirt hatten. Während bei Fibromyomen die Blutungen oft genug auf-

hören oder sich sehr vermindern, sobald die klimakterischen Jahre erreicht sind, treten dieselben bei Fibrosarcomen erst recht stark auf, da sich diese Geschwülste oft erst in dieser Periode entwickeln. Womöglich noch charakteristischer als diese Art der Blutungen ist der reichliche blutigseröse Ausfluss, der allerdings nicht bei allen Fibrosarcomen beobachtet wird, der aber bei einfachen Fibromen, wenn sie nicht in Verjauchung übergegangen sind, eigentlich niemals vorhanden ist. Der Grund hiefür liegt wohl hauptsächlich darin, dass die Fibrome meist eine sogenannte Kapsel besitzen, die den Fibrosarcomen fast immer fehlt, dann aber wohl noch mehr darin, dass die Fibrosarcome sehr gefässreiche Geschwülste, die Fibrome fast immer gefässarm sind — oder dass nur gefässreichere Fibrome zur sarcomatösen Degeneration prädisponirt sind.

Ein weiteres charakteristisches Merkmal für Sarcom kann das abnorm rasche Wachsthum der zweifelhaften Geschwulst abgeben, besonders wiederum, wenn dasselbe in den klimakterischen Jahren stattfindet, wo Fibrome eigentlich nie mehr erheblich wachsen. Bei diesem schnellen Wachsthum treten dann gewöhnlich, auch aussergewöhnlich, heftige Schmerzen auf und die Weichheit der Geschwulst ist meist sehr auffällig. Kann man den Tumor vom Uterus aus direct palpiren, so ist diese Weichheit, die oft das Eindringen des Fingers in die Geschwulstmassen ermöglicht oder wenigstens leicht Theile desselben abbrechen lässt, fast entscheidend für die Diagnose eines Fibrosarcoms — doch muss eine sorgfältige Untersuchung und Abwägung des Falles die Verjauchung eines Fibromyoms ausschliessen lassen (vergl. hierüber S. 61 u. ff.). Wenn nun bei allen diesen Erscheinungen noch eine unverhältnissmässige Abmagerung, Verfall der Kranken, Cachexie mit einem Worte, neben der Anämie sich rasch entwickelt, so ist die Diagnose meist leicht zu stellen.

Entscheidend wird dann, wenn die Exstirpation gelingt, die mikroskopische Untersuchung und vor allen Dingen die etwaigen Recidive sein. Nicht ganz so verhältnissmässig einfach dürfte in jedem Falle die Diagnose der diffusen Sarcome sein. Hier kann es zunächst unmöglich sein, die differentielle Diagnose gegenüber dem Carcinom des Fundus uteri zu stellen. Bei Besprechung dieser Erkrankung werden wir auf diesen Punkt noch kurz zurückkommen müssen, hier mag nur angeführt werden, dass diese Unterscheidung schon deshalb werthlos ist, weil, wie wir gesehen haben, nicht einmal anatomisch eine strenge Sonderung zwischen diffusem Sarcom und Carcino-Sarcom immer möglich ist. Von dem Carcinom der Portio vaginalis wird sich dagegen das Sarcom leicht unterscheiden lassen durch die gesunde Portio vaginalis. Hie und da können die sarcomatösen Massen so eigenthümlich herausgewuchert sein, dass sie zunächst den gesunden Rand des Muttermundes ganz verdecken, oder denselben einzunehmen scheinen. Hier kann aber nur die sorgfältige Untersuchung mit Finger und Speculum Aufschluss geben.

Wichtiger und in der That schwieriger ist die Erkennung eines diffusen Sarcoms gegenüber gewissen gutartigen Hypertrophien der Uterusschleimhaut, die besonders neuerdings [1]) unter dem Namen Endo-

---

[1]) Olshausen: Archiv f. Gynäk., VIII, p. 113.

metritis fungosa mehr beobachtet worden sind. Diese Erkrankung der Schleimhaut kommt zwar seltener, wie es wenigstens nach den Beobachtungen am Lebenden scheint, noch nach den klimakterischen Jahren vor — allein da andrerseits auch die Entwickelung des diffusen Sarcoms nicht ausschliesslich an diese Jahre gebunden ist, dürfte das Alter der betreffenden Kranken wenig Anhaltspunkt bieten.

Vielmehr Bedeutung hat unter längerer Beobachtung wenigstens der Allgemeinzustand der Patienten. Bei gutartiger fungöser Endometritis können die Kranken allerdings wohl anämisch werden, niemals bekommen sie aber irgend ein ausgesprochen cachektisches Aussehen. Blutigseröser Ausfluss ist bei der Endometritis ebenfalls selten erheblich vorhanden, um so weniger, als bei dieser Erkrankung niemals spontan Verjauchungen eintreten, was bei dem Sarcom so leicht und häufig der Fall ist. Bei der Untersuchung ist der Muttermund fast immer mehr oder weniger offen, durchgängig, bei der sarcomatösen Degeneration, fast stets geschlossen bei der Endometritis. Bei ersterer ist der Uterus gross, infiltrirt anzufühlen, schmerzhaft gewöhnlich bei Bewegungen desselben, alles dies fehlt bei der Endometritis. Während die Wucherungen des Sarcoms, wie oben gezeigt, gar nicht selten zum Muttermund herauswachsen, Geschwulstartig, Polypenähnlich in denselben weit hineinreichen, kommt derartiges bei den gutartigen Hyperplasien der Uterusschleimhaut nie zur Beobachtung. Diese letztere bleibt schliesslich immer eine oberflächliche Wucherung der Uterusschleimhaut, geht niemals auf die Uterussubstanz über, während die sarcomatösen Wucherungen den tiefern Schichten gewöhnlich von Anfang an angehörend, stets auf dieselben, auch auf die Uterussubstanz übergehen, ja dieselbe geschwulstähnlich durchwachsen. Wenn dann auch wohl hie und da die polypösen Wucherungen der Endometritis fungosa wieder nachwachsen, so kann doch von eigentlichen Recidiven, wie dies bei der sarcomatösen Wucherung die Regel ist, nicht wohl die Rede sein. Somit dürfte bei sorgfältiger Untersuchung und Beobachtung die Diagnose zwischen den beiden Krankheitszuständen nicht allzuschwer sein. Die mikroskopische Untersuchung einzelner entfernter Massen (wenn solche spontan abgegangen, gehören sie immer einem Sarcom an) giebt sehr wenig sicheren Anhalt, nicht selten bekommt man bei Sarcompartikelchen die noch ganz und gar aus gesunder Schleimhaut bestehen und umgekehrt kommen bei der einfachen Hypertrophie dieser letzten Parthien zur Beobachtung, die wie Granulationsgewebe, wie kleinzelliges Sarcom aussehen.

Wenn nun bei einzelnen Autoren noch die differentielle Diagnose zwischen Sarcoma uteri und Parametritis, Cystofibromen, Hämatocele u. s. w. besprochen wird, so können wir dies hier unterlassen, weil entweder die sorgsame Untersuchung und Beurtheilung des Falles vor solchen Verwechselungen ohne Weiteres schützen wird, oder weil z. B. bei Cystofibromen die strenge Unterscheidung zwischen sarcomatösen und andern Cystofibromen an der Lebenden überhaupt unmöglich ist, oder endlich weil für besonders complicirte schwierige Fälle sich doch nicht mehr angeben lässt, als was oben gesagt worden.

§. 58. Die Prognose beider Formen des Uterussarcomes dürfte nach Allem was darüber angeführt als schlecht zu bezeichnen sein. Diese Geschwülste gehören vom klinischen Standpunkte aus unzweifelhaft zu den malignen. Es existirt streng genommen keine einzige Beobachtung, wo nach Entfernung eines unzweifelhaften Sarcomes dauernde Heilung eingetreten wäre. Alle Geschwülste dieser Art haben bald rasch, bald langsam zum Tode geführt. Dennoch ist die Prognose gegenüber den meisten Carcinomen des Uterus als eine verhältnissmässig günstigere zu bezeichnen. Wie oben auseinandergesetzt, ist der Verlauf der sarcomatösen Erkrankung anfangs wenigstens ein viel langsamerer, oder aber es gelingt häufiger sie so früh zu entdecken, dass wiederholte, an und für sich geringfügige Eingriffe den Fortschritt sehr verzögern, den Verlauf sehr verlangsamen können. So haben wir Fälle oben angeführt, wo der Verlauf bis zu 10 Jahre währte und die Kranken nicht einmal so vielen Qualen wie beim Carcinoma uteri ausgesetzt waren, sondern sich oft auffallend lange eines leidlichen Gesundheitszustandes erfreuten. Jedenfalls haben rechtzeitig unternommene therapeutische Eingriffe bei Sarcomen des Uterus einen günstigen Einfluss auf den Verlauf des Leidens, da dasselbe entschieden länger als ein lokales zu betrachten ist, als wir dies bei den Carcinomen kennen lernen werden.

## 5. Therapie.

§. 59. Ueber die Behandlung der Uterussarcome dürfte nur weniges anzuführen sein, um so mehr als auf Einzelheiten der Therapie noch ausführlicher bei den Carcinomen eingegangen werden muss. Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass jede sarcomatöse Geschwulstbildung so schnell und so vollständig als möglich entfernt werden muss. Erst wenn die operative Entfernung gar nicht oder nicht mehr möglich ist, dann tritt die symptomatische Behandlung in ihr Recht, die zum Theil der bei den Fibromyomen schon besprochenen, theils der bei den Carcinomen noch zu erwähnenden analog sein wird.

Sowohl bei den Fibrosarcomen als noch mehr beim diffusen Sarcom wird in jedem einzelnen Falle zu überlegen sein, ob nicht der Uterus in toto mit der Neubildung zu entfernen ist oder, wenn die Erkrankung auf das Corpus uteri beschränkt ist, ob die Amputatio uteri supravaginalis ausgeführt werden soll. In allen Fällen, wo die Diagnose des Sarcoma uteri sicher steht und die letztere Operation möglich ist, dürfte dieselbe absolut indicirt erscheinen, auch die Totalexstirpation des Uterus ist jedenfalls dann auszuführen, wenn der Sitz der sarcomatösen Erkrankung die supravaginale Amputation nicht gestattet, dagegen die Totalexstirpation noch ausführbar erscheint. Die nähere Begründung dieser Ansicht wird bei Besprechung operativer Behandlung des Carcinoma uteri am Platze sein. Hier soll nur darauf hingewiesen werden, dass die Totalexstirpation des sarcomatös erkrankten Uterus um so mehr indicirt ist, als Recidive bei Sarcomen meist bisher nur am Uterus beobachtet worden sind. Bei der Besprechung dieser Operationen wegen maligner Uteruserkrankungen wird sich herausstellen, dass nach diesen Grundsätzen bereits von vielen Operateuren verfahren

ist. Die Amputatio uteri supravaginalis ist mit Glück bei Sarcoma uteri ausgeführt von Schröder (l. c.), von Gusserow und Andern, die Totalexstirpation des Uterus nach Freund einmal von Freund (mit tödtlichem Ausgang) und von Spiegelberg (mit Glück) und die Totalexstirpation per vaginam von Zweifel mit Erfolg.

Die Entfernung der Fibrosarcome, wenn man von der Entfernung des Uterus Abstand nimmt, muss, wenn irgend möglich, in toto, mit schneidenden Werkzeugen geschehen. Rücksicht ist dabei darauf zu nehmen, dass man möglichst sorgfältig Verwundung gesunder Theile zu vermeiden hat, da nach einzelnen Beobachtungen (Spiegelberg) die Möglichkeit der Ueberimpfung des Sarcomes auf solche Wunden nicht ganz zu leugnen ist. Ferner muss auf das Sorgfältigste auf möglichst vollständige Entfernung der Geschwulst geachtet werden, einmal weil eine radikale Heilung nicht ganz auszuschliessen ist und weil jedenfalls die Recidive um so länger verzögert werden, je weniger Geschwulstreste zurückgeblieben sind. Es wird sich also dringend empfehlen, die Geschwulst so tief und so breit wie möglich zu excidiren und die zurückgebliebene Wundfläche, wenn irgend möglich, noch intensiv zu ätzen. Wenn die Geschwulst ihres Sitzes oder ihrer Weichheit wegen nicht auf derartige Weise in toto zu exstirpiren ist, so bleibt nichts anderes übrig, als das, was bei den diffusen Sarcomen, abgesehen von den Radikaloperationen der Amputatio oder Exstirpatio uteri das einzig Mögliche ist, nämlich die Abschabung der kranken Parthien mit der Récamier'schen Curette oder dem Simon-schen scharfen Löffel und nachherige energische Aetzung der Wundfläche. Diese Aetzung geschieht am Besten mit einem flüssigen Aetzmittel, also Liq. ferri sesquichlorati, Acid. chrom. solut., Acid. nitr. fum. und ähnlichen. Unter Umständen dürfte hier auch intrauterin die Glühhitze mit Vortheil angewandt werden, entweder mit einem galvanocaustischen Porzellanbrenner oder dem Pacquelin'schen Apparat. Selbstverständlich werden bei allen diesen Verfahren nach Möglichkeit die Gefahren der Infektion, der Blutung, Verbrennung und Jauchung zu vermeiden sein und soll in dieser Beziehung nur auf das beim Carcinom zu Sagende verwiesen werden.

## Anhang.

§. 60. Wenn unter die bindegewebigen Neubildungen des Uterus auch unzweifelhaft noch gewisse fibröse Papillome gehören, so erscheint es doch unmöglich bis jetzt dieselben gesondert von den andern Papillomen zu besprechen. Dagegen muss hier wenigstens auf die Beobachtung von Thiede[1]) hingewiesen werden, der ein grosses fibröses Papillom an der Vaginalportion beschreibt, in welchem reichliche Knorpelwucherung stattgefunden hatte, so dass er dasselbe als Fibroma papillare cartilaginescens bezeichnet. Da dasselbe aber nach der Entfernung recidivirte und die Kranke an den Folgen der dabei stattfindenden Blutungen zu Grunde ging, so dürfte auch auf diesen Fall noch einmal bei den malignen Papillomen zurückzukommen sein.

---

[1]) Zeitschrift f. Geburtshülfe etc. von Schröder I, p. 460.

# III. Adenome und Schleimhautpolypen des Uterus.

## Literatur.

In Bezug auf die ältere Literatur über die Polypen des Uterus verweise ich auf die Angaben der gangbaren Lehrbücher, um so mehr, da in der folgenden Darstellung auf die ältere Casuistik wenig Rücksicht genommen wurde, weil man bekanntlich bis vor nicht allzulanger Zeit die submucösen gestielten Fibrome auch zu den „Polypen" rechnete.

Billroth: Ueber den Bau der Schleimpolypen. Berlin 1855. — Beigel: Krankheiten des weiblichen Geschlechts. II, p. 468. — Hegar und Kaltenbach: Operative Gynäkologie. 1874, p. 258. — Wagner: Arch. f. physiolog. Heilkunde. 1855. — C. Mayer: Ueber Erosionen u. s. w. Berlin 1861. — Matth. Duncan: Edinb. med. Journ. July 1871. — Aran: Leçons cliniq. sur les maladies de l'utérus. 1858, p. 429. — Luna: Des Kystes folliculaires de la matrice. Thèse inaug. Nr. 8. Paris 1852. — M. Martin: Essai sur la tumeur folliculaire hypertrophique. Thèse Nr. 65. Paris 1859. — Barnes: Diseases of Women. London 1873, p. 789. — Derselbe: On the hypertrophic. polypus. St. Thomas Hospital Report. 1871. — Monfumat: Etudes sur les polypes de l'utérus. Paris 1867. — McClintock: Diseases of Women. Dublin 1863, p. 155. — More Madden: On Diagnosis and Treatment of Uterine Polypi. Obst. Society of Dublin, Obstetr. Journ. I, p. 468.

§. 61. Anatomie. Während noch bis vor Kurzem auch in der deutschen Literatur das Kapitel der „Uteruspolypen" ein sehr umfangreiches war, würde man heutzutage, der anatomischen Anschauung folgend, vielleicht am Besten diese Bezeichnung, die nur einem äusserlichen Merkmale entnommen, ganz fallen lassen.

Will man aber den Ausdruck Uteruspolyp für eine gestielte Geschwulst beibehalten, was aus praktischen Gründen sich empfehlen dürfte, so erscheint es zweckmässig, damit nur bestimmte Wucherungen der Uterusschleimhaut, die von Alters her als Schleimhautpolypen bekannt sind, zu bezeichnen.

In der ausländischen Literatur werden immer noch, nur nach symptomatischen und therapeutischen Momenten, bunt durcheinander die gestielten submucösen Myome, die Hämatome des Uterus (fibrinöse Polypen) und die Schleimhautwucherungen als „Polypen" besprochen. Indem wir die gestielten Myome als besondere Form dieser Geschwulstbildungen schon abgehandelt und die Hämatome des Uterus (Placentarpolypen u. dgl.) nicht unter die Neubildungen des Uterus vom anatomischen Standpunkt aus zählen, bleibt als „Polyp" nur noch eine gestielte Schleimhautwucherung des Uterus übrig.

Allerdings bleibt es ebenfalls immer in gewissem Sinne willkürlich und nur aus praktischen Gründen zweckmässig, in diesen Fällen auf die Stielbildung den Hauptwerth zu legen — aber nur hiedurch werden diese Wucherungen erst zu Geschwülsten oder Neubildungen im klinischen Sinne. Der Unterschied zwischen einer diffusen Wucherung der Uterusschleimhaut und einem Schleimhautpolyp ist nur ein grob anatomischer, ein äusserlicher, von der Erscheinung hergenommener, kein sachlicher, in der Struktur dieser Gebilde begründeter. Ja man

kann vielleicht sagen, dass es sich bei der Bildung der Schleimhautpolypen um isolirte, abgegrenzte Hypertrophien der Schleimhaut handelt, wie sie sich im Gefolge einer allgemeinen Schwellung derselben, einem chronischen Katarrh einstellen.

Noch schwieriger dürfte nach den heutigen Anschauungen die Definition des „Adenoma“ uteri festzustellen sein.

Zunächst müssen hier wenigstens Erwähnung finden die meisten Erosionen der Portio vaginalis und die mit der ectropionirten Cervicalschleimhaut in Zusammenhang stehenden. Ruge und Veit [1]) haben zuerst nachgewiesen, dass die Mehrzahl der Erosionen anatomisch in die Gruppe der Neubildungen gehört. Sie fanden an Stellen der Portio vaginalis, wo normaler Weise Pflasterepithel vorkommt, ausgedehnte

Fig. 34.



Drüsenpolypen der Portio vaginalis.
(Copie nach Luna l. c.)

Stellen, die mit Cylinderepithel bedeckt sind, die sogenannte Erosion. Von diesem Cylinderepithel gehen Einsenkungen in die Tiefe, die Hohlräume enthalten, drüsige Buchten bilden und so den Charakter eines Adenoms herstellen, indem diese in die Tiefe vordringenden Epithelmassen zahlreiche Abschnürungen von drüsigen Einsenkungen bilden, die bis in das Stroma der Portio hineinwuchern können. Diese Adenome der Portio resp. der Cervicalschleimhaut sind nun aber so wesentliche Momente bei dem Cervicalkatarrh und den chronischen Entzündungszuständen des Uterus, dass hier nicht weiter auf die Be-

[1]) Ruge u. Veit: Zur Pathologie der Vaginalportion. Stuttgart 1878. Vergl. auch Fischel: Ueber den Bau etc. der Erosionen der Portio vaginalis. Zeitschrift für Heilkunde. Prag 1881. Auch Heitzmann: Spiegelbilder der Vaginalportion. Wien 1883.

deutung derselben eingegangen werden kann, um so mehr, da dieselben noch einmal bei der Besprechung des Carcinoms der Portio vaginalis Erwähnung finden müssen. Wenn dieselben anatomisch jedenfalls in ihrer Mehrzahl als Neubildungen zu betrachten sind, so sind wir eben nicht gewöhnt, vom klinischen und pathologischen Standpunkte aus dieselben den Neubildungen anzureihen. In Bezug auf die Therapie ist man allerdings immer mehr und mehr geneigt, auch diesen Anschauungen Rechnung zu tragen, indem eine grosse Anzahl von Gynäkologen die Excision der Erosionen, mit oder ohne Amputation der

Fig. 35.



Folliculäre Hypertrophie der Portio vaginalis mit kleinen Schleimhautpolypen. (Sammlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

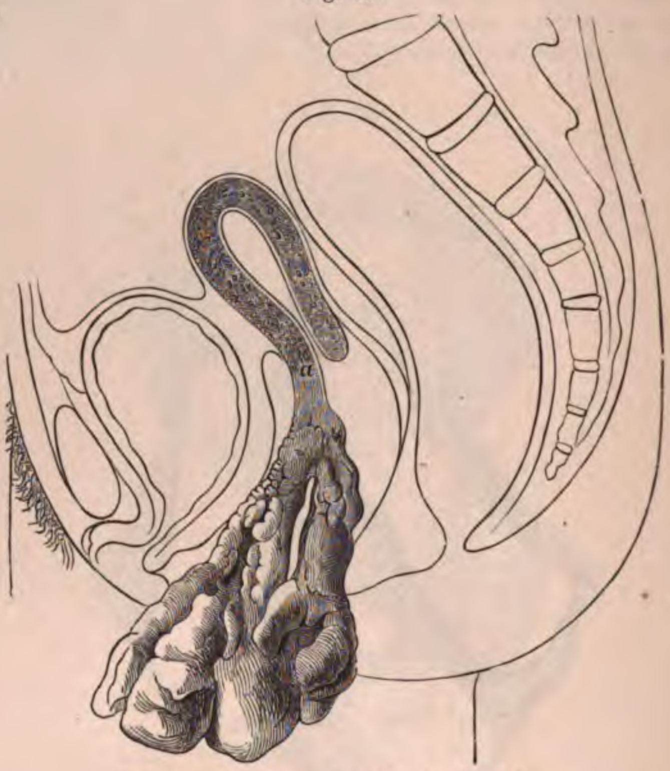
Portio vaginalis, für die einfachste und sicherste Therapie derselben ansieht. Für eine gewisse Zahl von Erosionen kann es auch keinem Zweifel unterworfen sein, dass die Excision die beste Behandlung derselben darstellt.

Eine andere Form der Adenome des Uterus schliesst sich hier unmittelbar an, die schon lange bekannt und auch so bezeichnet worden ist. Dies sind jene Gebilde, die zuerst von Virchow[1]) als Hyper-

[1]) Archiv f. pathol. Anat. VII, p. 165. Verhandl. d. Gesellschaft f. Geburtshülfe in Berlin IV, p. 11. Geschwülste III, p. 141.

trophien der Muttermundslippe, folliculäre Hyperplasien derselben, beschrieben sind. Virchow hat gezeigt, dass es sich dabei um Follicularpolypen handelt, die zu einer bedeutenden Hypertrophie der betreffenden Muttermundslippe, von der sie ausgegangen, geführt haben. Von der einfachen Hypertrophie der Portio vaginalis unterscheidet sich diese Form einmal dadurch, dass sie eine isolirte, gewöhnlich gestielte Geschwulst darstellt, die von einer Stelle der Muttermundslippe resp. der Cervicalschleimhaut selbst ausgeht, dann, dass die Betheiligung

Fig. 36.




Drüsenpolyp der vordern Muttermundslippe.
(Copie nach Beigel: Frauenkrankheiten II, p. 469.)

dieser Schleimhaut eine sehr beträchtliche ist, indem sich Krypten, dilatirte Drüsen, aber auch unzweifelhaft einfach gewucherte oder gar neugebildete Drüsen darin finden. Es handelt sich unzweifelhaft um Zustände, bei denen Erkrankung der Cervicalschleimhaut (Ectropium, Collumkatarrh, Wucherung der Schleimhaut mit Neubildung von Drüsen, Erosion) das Primäre, die Hypertrophie der Muttermundslippe das Secundäre ist. Letztere kommt zu Stande wesentlich durch Abschnürung der neugebildeten Drüsen resp. Follikel der Portio, welche die Oberfläche empordrängen, die Portio gleichsam infiltriren. Wenn dann dieser Prozess nur auf eine Stelle der Portio beschränkt ist, so zerrt er dieselbe hier aus, die erkrankte Parthie bekommt einen Stiel —

das Bild der gestielten Geschwulst ist fertig. Ist die Krankheit mehr auf die ganze Portio oder eine Lippe derselben beschränkt, hat sie häufig genug zu irrthümlicher Diagnose des Krebses der Portio geführt. Von den gewöhnlichen Schleimhautpolypen unterscheiden sich diese Zustände eben durch die Mitbethätigung der Muskulatur der Portio vaginalis und durch die reichliche Drüsenentwickelung, die zur Bildung von Höhlen in der Geschwulst führt, welche zum Theil mit Cylinderepithel ausgekleidet sind, so dass in der englischen Literatur seit Oldham diese Gebilde besonders mit dem Namen der kanalisirten

Fig. 37.



Adenomatöser Polyp der Portio. Durchschnitt. Loupenvergrösserung.

Polypen belegt sind. Ausserdem findet sich nicht in wenigen dieser gestielten Geschwülste entsprechend der Struktur der Vaginalportion reichliche Papillenentwickelung mit Pflasterepithel bedeckt, so dass hiemit ein Uebergang zu den Papillomen gegeben ist. Entsprechend der Betheiligung der tiefern Schichten der Uterusschleimhaut oder der Substanz der betreffenden Muttermundslippe finden sich ferner reichlich glatte Muskelfasern und grössere Gefässe in dem Stiel und im Tumor selbst, so dass bei Entfernung desselben nicht selten eine grössere Blutung erfolgt.

Ausser den von Virchow (l. c.) beschriebenen Fällen dieser

Art finden sich hierüber noch Angaben von E. Wagner[1]), Martin[2]), Beigel[3]), Barnes[4]), McClintock[5]), Luna[6]), Demarquay et Saint-Vel (l. c.), Adolph Schulz[7]). Die Fälle von Simon und Ackermann, die von den meisten Autoren als hieher gehörig betrachtet werden, dürften mehr zu den Papillomen zu rechnen sein und werden von uns dort Besprechung finden.

Die dritte unter dem Namen Adenom des Uterus neuerdings bezeichnete Krankheitsform ist von der eben geschilderten anatomisch durchaus verschieden und bietet gar keine Aehnlichkeit mit derselben dar. Sie besteht im Wesentlichen in einer Wucherung der Schleimhaut des Cavum uteri, selten der Cervicalschleimhaut.

Schon länger sind neben einfacher katarrhalischer Schwellung der Uterusschleimhaut (Endometritis chronica) Zustände bekannt, in denen ganz besondere Wucherungen der Schleimhaut mehr oder weniger diffus vorhanden sind. Olshausen[8]) hat erst neuerdings diese Zustände beschrieben und mit vollem Recht als Endometritis fungosa von den eigentlichen Neubildungen der Uterusschleimhaut getrennt. Diese gleichmässigen Wucherungen sämmtlicher Theile der Uterusschleimhaut, gewöhnlich mit geringer Dilatation der Drüsen verbunden, können allerdings auch, wie es scheint, weniger diffus, mehr isolirt an einzelnen Stellen der Schleimhaut des Corpus uteri vorkommen und stellen dann kleine erbsen- bis bohnengrosse, platte, breit aufsitzende Schleimhautwülste dar, die äusserlich nicht nur einem gewöhnlichen Schleimhautpolypen vollkommen gleichen, sondern auch dieselben Erscheinungen wie ein solcher machen. Diese einfachen Schleimhautpapeln des Corpus uteri bestehen aus normaler gleichmässiger hypertrophischer Uterusschleimhaut und sind von Virchow[9]) beschrieben und abgebildet.

Es sind nun schon von Gusserow[10]), Olshausen (l. c.) und Schröder[11]) Erkrankungen der Uterusschleimhaut beschrieben, die im Allgemeinen ganz und gar der Endometritis fungosa gleichen, sich von derselben aber wesentlich durch die reichliche Betheiligung der Utriculardrüsen unterscheiden, so dass diese Zustände mit Recht als Adenoma uteri diffusum bezeichnet werden müssen. Je mehr die Drüsenschläuche hier in der Schleimhaut gewuchert sind und die Intercellularsubstanz verdrängt haben, um so deutlicher ist das Bild des diffusen Adenoms ausgeprägt und um so mehr wird von vielen Beobachtern die Malignität dieser Neubildung behauptet.

Schröder[12]) hat dann den gleichen Zustand mehr als isolirte, gestielte Geschwulstbildung beobachtet und diese Fälle als Adenoma

---

1) Arch. f. phys. Heilk. 1856, p. 511.
2) Berl. Beitr. zur Geb. u. Gynäk. II, p. 51.
3) Frauenkrankheiten II, p. 469 u. ff.
4) Diseases of women p. 791 und Thomas Hospital Rep. 1871.
5) Clinical Memoirs p. 155.
6) Des Kystes folliculaires etc. Thèse. Paris 1852.
7) Casuistik der Uterusfibroide. Diss. Jena 1875. Fall 1.
8) Arch. f. Gynäkol. VIII, p. 97.
9) Geschwülste I, p. 241.
10) Arch. f. Gynäkol. I, p. 246. Fall 3.
11) Zeitschrift f. Geburtsk. u. s. w. I, p. 89.
12) Ibid. I, p. 189.

polyposum bezeichnet. Es handelt sich um zwei Fälle polypöser Neubildungen, die aus der Uterushöhle stammten. Beide bestanden aus massenhaft entwickelten Uterusdrüsen, die in wucherndem Bindegewebe lagen und in dem einen Fall eine cystöse Entartung zeigten. Ausserdem war in dem einen Fall eine Betheiligung der Uterussubstanz, in Gestalt von glatten Muskelfasern, auffallend. Ganz ähnlich ist ein Fall von Matth. Duncan und Slaviansky [1]), wenn man nicht noch eine kurze Angabe von Klob [2]) und den oben citirten Fall von Adolph Schulz hieher rechnen will. Ferner sind solche Fälle untersucht von Maslowsky [3]), Winckel [4]), Kuhn [5]) und Schatz [6]) und Andern. In dem Fall von Schatz fanden sich etwa 20 erbsen- bis hühnereigrosse polypöse Wucherungen, die vom Corpus und Collum uteri ausgingen und nach den Untersuchungen von Ackermann ganz das Bild eines Fibroadenoms der Mamma darboten. Es fanden sich langgedehnte Spindelzellen, die in die Uterusmuskulatur übergingen und dazwischen zahlreiche vielfach verzweigte Drüsenschläuche mit hohem cylindrischem Epithel.

Als einfache Schleimpolypen des Uterus sind, abgesehen von dem oben geschilderten Molluscum uteri (Virchow), nun immer diejenigen partiellen Wulstungen, Schwellungen der Uterusschleimhaut aufgefasst worden, die gewöhnlich von einem chronischen Katarrh der Cervicalschleimhaut, selten der Schleimhaut des Corpus uteri ausgehend, mit Verschluss und Dilatation der Follikel der Schleimhaut verbunden sind. Das Empordrängen der durch die Schwellung verschlossenen Schleimhautfollikel, die Retentionscysten der Drüsen, bedingen erst das Wesentliche des „Polypen": die Stielbildung. Die einfachsten und klarsten Bilder dieses Vorganges finden sich am Cervix uteri als Ovula Nabothi. Hier handelt es sich um eine einzelne Retentionscyste, die zunächst breitbasig die Schleimhaut überragt, dann durch weiteres Wachsthum ihre Basis auszerrt und schliesslich als einfachster feingestielter Schleimpolyp zum Muttermund heraushängt. Je mehr derartige Retentionscysten sich nun conglomeriren, je mehr das umgebende Schleimhautgewebe mitwuchert und je mehr von demselben ausgezerrt wird, um so grösser und complicirter erscheint der Schleimpolyp, um so dicker sein Stiel.

Diese Geschwülste, die von Erbsen-, Bohnen- bis höchstens wohl Hühnereigrösse angetroffen werden, bestehen aus den Elementen der Uterusschleimhaut, sind bedeckt mit mehr oder weniger dichten Epithelschichten, sowohl von Cylinder- als Pflasterepithelien, und enthalten in ihrem bindegewebigen Grundstock zahlreiche schon makroskopisch sichtbare Hohlräume, die ausgedehnten Drüsen. Diese Hohlräume sind mit Schleim gefüllt, der je nach kürzerem oder längerem Bestand dieser Retentionscysten bald mehr eingedickt, bald dünner ist. Die Gefässe der Geschwulst sind sehr verschieden, selten dass grössere im Stiel sich befinden, gewöhnlich sind die oberflächlichen Gefässe stark

[1]) Obstetr. Journ. 1873, p. 497.
[2]) Pathol. Anatomie d. weibl. Sexualorgane p. 153.
[3]) Edinb. med. Journ. Jan. 1882. Vergl. auch Centralblatt für Gynäkologie 1882, Nr. 4.
[4]) Pathol. d. weibl. Sexualorgane p. 40.
[5]) Correspondenzblatt schweiz. Aerzte 1882, Nr. 17.
[6]) Arch. f. Gynäkol. Bd. XXII.

verästelt und sehr dünnwandig; darin liegt auch wohl der Grund, warum die kleinen Neubildungen so leicht zu profusen Blutungen führen können.

Wie schon gesagt, ist der Hauptsitz oder der Hauptausgangspunkt der Schleimpolypen der Cervix uteri, den dieselben unter Umständen sehr dilatiren können, ja zu einem häutigen, schlaffen Sack erweitern, wenn sie nicht wie gewöhnlich zum Muttermund herauswachsen und nun an einem oft langen Stiel vor dem äussern Muttermund hängen. Grössere Bildungen der eben beschriebenen Art kommen an der Schleimhaut des Uteruskörpers sehr viel seltener vor, sie dringen dann manchmal durch den innern Muttermund hindurch und können ganz und gar das eben geschilderte Bild geben; in andern Fällen eröffnet sich der innere Muttermund nicht und die Geschwülste bleiben

Fig. 38.



Schleimhautpolyp aus dem Muttermund hängend.
(Copie nach Luna: Des Kystes folliculaires de la matrice. Thèse. Paris 1852.)

in der Uterushöhle, ohne dann immer, wie wir sehen werden, bedeutende Beschwerden zu machen.

Häufiger als die Entwickelung einer oder einiger grössern Schleimpolypen in der Uterushöhle scheint die Bildung zahlreicher kleiner cystöser Wucherungen auf der Schleimhaut des Uteruskörpers vorzukommen. Bei ältern Individuen besonders ist es nicht ganz selten, hauptsächlich nach den Angaben der pathologischen Anatomie, die ganze Uterusschleimhaut von zahlreichen einzelnen kleinen cystösen Polypen, ähnlich den Nabothseiern, bedeckt zu sehen. An der Lebenden machen diese polypösen Wucherungen ganz die gleichen Erscheinungen wie die diffusen Schleimhauthypertrophien, mit denen sie früher

besonders vielfach zusammengeworfen wurden. Anatomisch lässt sich aber die Endometritis fungosa, wie auseinandergesetzt, vollständig von der Endometritis cystica polyposa (Virchow) trennen. Klinisch ist ein Fall derartiger multipler kleiner Schleimhautpolypen des Uteruskörpers gut beschrieben von Meixner und Küchenmeister [1]).

Zum Schluss seien hier noch anhangsweise erwähnt die von R. Maier [2]) unter dem Namen Deciduome beschriebenen Neubildungen. Es handelte sich um polypöse kleine Geschwülste, die aus dem Cervix uteri herausragten und entfernt worden waren und die aus Deciduagewebe bestanden. In dem einen Fall war die betreffende Kranke Gravida, es handelte sich hier also wohl kaum um eine Geschwulstbildung in unserem Sinne; die andere Kranke war nicht schwanger, der vermeintliche Tumor, der aus Deciduagewebe bestand, war ein Hohlcylinder und es bedürfte wohl noch weiterer Beobachtungen, um eine eigene Kategorie der Uterusgeschwülste unter der Bezeichnung Deciduome aufzustellen. Küstner [3]) will mit dem Namen Deciduom bezeichnen Schleimhauttumoren des Uterus, die sich auf Resten wirklichen Deciduagewebes der Schwangerschaft entwickelt haben. Er beschreibt einen solchen Fall.

Als ganz isolirt bisher dastehende Form von Uteruspolyp muss der von Zahn [4]) beschriebene Fall hier angeführt werden. Es handelte sich um eine polypöse Geschwulst, die aus deutlichem Placentargewebe bestand, welches aus einem Placentarrest selbstständig weiter gewuchert war, die Uteruswand durchbohrt hatte und so zu einer tödtlich verlaufenden Hämatocele periuterina führte.

§. 62. Symptome und Verlauf. Während die Symptome, welche durch diejenigen Erosionen, die oben als Adenome bezeichnet sind, gänzlich mit denen des Cervix- und Uteruskatarrhs zusammenfallen, und die folliculäre Hypertrophie der Muttermundslippe ebenfalls mehr oder weniger dieselben Erscheinungen wie die Schleimhautpolypen machen, verdienen die Fälle von Adenoma diffusum und Adenoma polyposum eine eigene kurze Besprechung. Das einzige Symptom, welches durch diese Zustände bedingt ist, sind Blutungen. Blutungen, die zunächst den Typus der Menstruation einhalten und sich nur durch die Grösse des Blutverlustes auszeichnen, allerdings aber auch immer länger andauernd zu scheinbar unregelmässigen Blutungen werden und auf diese Weise oft sehr schnell einen hohen Grad von Anämie hervorrufen. Was diese Erkrankung aber noch weit bedenklicher erscheinen lässt, ist die Neigung derselben zu Recidiven und die unzweifelhafte Thatsache, dass sie in einer gewissen Zahl von Fällen zu Carcinoma uteri (gewöhnlich Corpuscarcinom) führten. Solche Beobachtungen liegen vor von Breisky (siehe später unter „Carcinom"), Schröder, Maslowsky, Winckel, Schatz und Andern. Es gehen von den Cylinderepithelien der neugebildeten Drüsenschläuche Wucherungen sowohl in das Lumen der Drüsen, als in das Stroma aus, die Drüsenschläuche füllen sich so

---

[1]) Küchenmeister's Zeitschrift für Medicin etc. 1863.
[2]) Virchow's Archiv, Bd. 67, p. 55.
[3]) Archiv f. Gynäkol., Bd. XVIII.
[4]) Virchow's Archiv, Bd. 96, p. 15.

mit Zellen und es entstehen in den tiefen Schichten der Schleimhaut, später sogar in der Muscularis atypische Zellanhäufungen in den Drüsenhohlräumen. Dieser Verlauf scheint um so mehr zu fürchten zu sein, je schneller nach ein- oder mehrmaliger Entfernung der adenomatösen Wucherungen dieselben wiederkehren und je mehr das Individuum den klimakterischen Jahren nahe steht oder dieselben bereits überschritten hat. Es wird bei der Besprechung des Corpuscarcinoms noch einmal auf diesen Gegenstand zurückzukommen sein.

Die Erscheinungen, die durch die Schleimhautpolypen der verschiedenen Arten gesetzt werden, sind fast ausnahmslos die gleichen und sehr einfach. Nur wenn der Polyp in der Uterushöhle sich befindet, macht er Schmerz oder abnorme Sensationen und auch dies nur bei aussergewöhnlicher Grösse und so lange er nicht durch den Cervicalkanal getreten ist. Wenn dies letztere geschehen oder wenn, wie meist, der Polyp überhaupt im Cervicalkanal entstanden ist, dann ruft er gar keine schmerzhaften Empfindungen hervor. Bei sehr grossen, die Scheide ausfüllenden Polypen oder bei solchen, die durch die Länge ihres Stieles bis in oder gar bis vor die äussern Geschlechtstheile getreten sind, treten manchmal Erscheinungen von Druck, von Reizung in diesen Theilen auf. Ganz constant und von grösserer Bedeutung sind jedoch zwei Symptome, die selten oder wohl niemals ganz fehlen: die Blutungen und der eitrigschleimige Ausfluss. Die Blutungen, bedingt durch den Gefässreichthum dieser kleinen Geschwülste und durch die Dünnheit des bedeckenden Epithelüberzuges, sind besonders anfänglich menstruelle, oft aber auch unregelmässige, bald stärkere, bald schwächere Blutabgänge. Besonders leicht kommt es zu kleinen Blutungen nach jedem Insult, den ein in die Scheide hängender Polyp erfährt, also bei stärkeren körperlichen Anstrengungen, Pressen beim Stuhlgang, nach jedem Coitus u. dgl. m. Je stärker die Blutungen sind und je länger dieselben bestehen, ehe Abhülfe geschaffen wird, um so mehr können dieselben eine hochgradige chronische Anämie hervorrufen, während die einzelne Blutung selten einen gefährlichen Grad erreicht. Ausser den Blutungen leiden die Kranken fast ausnahmslos an starkem eitrigschleimigem Ausfluss, theils vom Tumor selbst secernirt, hauptsächlich aber durch den chronischen Katarrh der Uterus- und Cervicalschleimhaut hervorgerufen, der in Folge des Polypen entsteht oder durch denselben stets unterhalten wird, wenn er vielleicht ursprünglich den Ausgangspunkt für Entstehung der kleinen Geschwulst abgab. Wenn diese Tumoren im Cervicalkanal liegen oder denselben passirt haben und sich am äussern Muttermund finden, fehlen auch selten die sogenannten Erosionen des Muttermundes, Abschilferung des Epithels der Portio vaginalis, Geschwürsbildung und Ausstülpung der geschwellten Cervicalschleimhaut.

Theils in Folge dieser Zustände, theils auch direct mechanisch, durch Verlegung des Muttermundes, bilden sogar ganz kleine Polypen nicht selten die Ursache für Sterilität. In der gleichen Weise können sie auch, wenn sie in der Nähe der Tubarostien sich befinden, Tubarschwangerschaft verursachen, indem sie dem Weiterrücken des befruchteten Ovulums an dem Tubarostium ein mechanisches Hinderniss bereiten oder indem sie durch den Reiz in ihrer Umgebung den Katarrh der Uterusschleimhaut auf die Tubarschleimhaut übertragen.

Ein Fall derart ist beschrieben von Breslau[1]); der Polyp hatte hier, in der Nähe des linken Tubarostiums sitzend, die Schleimhaut der linken Tuba unzweifelhaft zu stärkerer Schwellung gebracht und so das Weiterrücken des befruchteten Eies verhindert.

Ueber den Verlauf, den die Schleimhautpolypen nehmen, ist wenig zu sagen; werden sie nicht rechtzeitig entfernt, können sie durch die Blutungen den Organismus sehr schwächen, andrerseits können sie aber auch das Leben hindurch ohne grössern Nachtheil ertragen werden. Wenn durch langen Bestand oder durch stärkeres Wachsthum der Stiel sehr dünn geworden ist, so geschieht es nicht selten, dass sie spontan abreissen und so verschwinden. Besonders leicht geschieht dies öfter bei Untersuchung, Sondirung des Uterus. Sehr selten verjauchen die kleinen Geschwülste und können dann wohl vorübergehend durch den übelriechenden Ausfluss und das zerfetzte Aussehen für Carcinom der Vaginalportion gehalten werden.

§. 63. Die Diagnose der Schleimhautpolypen ist leicht, sobald dieselbe aus dem äussern Muttermund herausgetreten sind — die Weichheit der kleinen Gebilde, die Stielbildung lässt sie schon durch das Gefühl und im Speculum durch das Auge erkennen. Auf dieselbe Weise ist auch zu entscheiden, ob die Geschwülstchen mehr am äussern Muttermund, der Portio vaginalis, sitzen oder ob sie höher aus dem Cervicalkanal herauskommen. Schwierigkeiten kann die richtige Erkennung nur dann begegnen, wenn die Tumoren kurz gestielt aufsitzen oder nur mit einem kleinen Segment aus dem Uterus herausragen und gleichzeitig einen stark gelappten Bau zeigen oder in Verjauchung begriffen sind, was übrigens sehr selten der Fall zu sein scheint. In diesen Fällen sind die kleinen Geschwülstchen wohl für cancroide Bildungen gehalten worden. Uebersehen hat man hie und da kleine Schleimhautpolypen, die nur eben in den äussern Muttermund hineinragten, und dieselben für Erosionen der Cervicalschleimhaut gehalten, während sie die Ursache waren, dass die umgebende, bekanntlich selten dabei ganz fehlende Erosion nicht zur Heilung kommen wollte. Endlich hat man Eihautreste, Deciduafetzen oder auch wohl ein ganzes kleines Ovulum bei Abortus für einen zum Muttermund heraushängenden Polypen genommen. Gegen alle diese und ähnliche Irrthümer schützt die genaue Untersuchung mit Hülfe des Tastsinnes und die Inspektion. Leicht geschieht es aber wohl, dass man bei dieser Untersuchung deutlich einen kleinen Schleimhautpolypen erkennt, den man bei erneuter Untersuchung nicht wieder aufzufinden im Stande ist — die kleinen Gebilde reissen, wie gesagt, oft überraschend leicht bei dergleichen Manipulationen ab.

Wenn somit die Diagnose eines Schleimhautpolypen des Cervix uteri wohl selten grössere Schwierigkeiten bereiten wird, so werden die höher im Cervix und besonders die im Uterus selbst sitzenden nur zu oft übersehen, weil sie ohne vorangegangene Dilatation des Muttermundes nicht zu erkennen sind. Oft werden derartige Leidende lange Zeit hindurch wegen der profusen Menstruation, des Fluors, der geringen Vergrösserung des Uterus unter der Diagnose Metritis chronica

[1]) Monatsschrift f. Geburtsh. XXI, Supplement p. 119.

behandelt, bis endlich die Erweiterung des Muttermundes die wirkliche Ursache jener Erscheinungen in Gestalt eines kleinen Schleimpolypen erkennen lässt. Man sollte immer, wo die oben geschilderten Symptome vorliegen, besonders wenn gleichzeitig die Blutungen unregelmässig sind, oder der Fluor häufig blutig gefärbt, mehr sanguinolent ist, den Cervicalkanal mit Pressschwamm oder dergl. dilatiren, um sich von dem Fehlen oder dem Vorhandensein eines Polypen zu überzeugen. Wenn diese Dilatationen einigermassen vorsichtig ausgeführt werden, können sie gar keinen Nachtheil bringen und auch ein dadurch erhaltener negativer Befund wird immer für die weitere Behandlung von Nutzen sein.

Die Sondirung des Uterus lässt keineswegs so leicht oder nur einigermassen sicher einen intrauterinen Schleimhautpolypen erkennen, wie dies von vielen Autoren angeführt wird. Niemals darf die Dilatation des innern Muttermundes aber unterlassen werden, wenn ausser den geschilderten Anzeichen für das Vorhandensein eines Polypen noch spontane Eröffnung des Muttermundes oder halbkugelige Formveränderung der Portio vaginalis besteht.

Die Diagnose der verschiedenen Formen des Adenoma uteri (diffusum et polyposum) kann ebenfalls nur durch Eingehen in den Uterus gestellt werden. Man wird in allen Fällen starker und anhaltender Blutungen mit oder ohne vorherige Erweiterung des Orificium uteri, mit einer Curette oder einem Simon'schen Löffel in den Uterus eingehen müssen und die Uterushöhle ausschaben. Die herausgeförderten Schleimhautmassen sprechen makroskopisch zunächst um so mehr für Adenome, je massiger sie sind und je mehr sie eine eigenthümlich sulzige Beschaffenheit zeigen — allein die Entscheidung, ob es sich nur um Zustände der Endometritis fungosa oder um Adenom handelt, kann nur die mikroskopische Untersuchung liefern. Diese Entscheidung ist aber keineswegs immer leicht oder sicher, da Uebergangszustände von einfacher Endometritis fungosa zu Adenombildung sehr häufig sind und da die Menge und Grösse der in der Schleimhaut physiologisch enthaltenen Utriculardrüsen sehr wechselt. Je mehr und je grösser jedoch die Drüsen sind, je mehr sie zu vollständigen Knäueln angeordnet das interstitielle Gewebe fast verdrängen, um so sicherer ist die Diagnose des Adenoma uteri. Die Malignität dieser Neubildung kann wohl nie durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt werden, denn wenn erst Zellanhäufungen in den Drüsenschläuchen, atypische Zellnester im Gewebe deutlich nachweisbar sind, dann handelt es sich eben nicht mehr um ein Adenom, sondern schon um ein Carcinom; allerdings liegen, wie wir noch sehen werden, Beobachtungen vor, in denen man sehr gut den Uebergang vom Adenom zum Carcinom verfolgen konnte, allein dann war immer der Typus des Carcinoms schon deutlich, wenigstens an einzelnen Stellen, ausgesprochen. Ob das Adenom malignen Charakter hat oder nicht, darüber entscheidet mehr als die histologische Untersuchung wie immer der Verlauf d. h. die schnell auf einander folgenden Recidive.

§. 64. Therapie. Die Behandlung der Schleimhautpolypen kann nur in Entfernung derselben bestehen, nachdem sie dazu, wenn nöthig, gehörig zugängig gemacht sind. Die Entfernung der meisten

dieser Geschwülste ist wegen der Dünnheit ihres Stieles ungemein einfach — es genügt, dieselben mit einer Kornzange zu fassen und abzudrehen oder abzureissen. Bei grössern Polypen, die einen dickern Stiel haben, ist dieses Verfahren jedoch unzweckmässig und man thut unzweifelhaft besser, sie abzuschneiden; fürchtet man danach eine Blutung, die bei dickerem Stiele, besonders der glandulären Polypen des Cervix in der That hie und da nicht unbedeutend ist und die bei hochgradiger Anämie der Kranken gefährlich werden kann, so thut man gut, vor dem Abschneiden den Stiel zu unterbinden, einen Drahtecraseur oder die galvanocaustische Schneideschlinge zu nehmen. Im Allgemeinen wird man aber diese umständlichen Methoden der Entfernung entbehren können und kann sich zur Stillung einer etwaigen Blutung der Tamponade der Vagina oder Aetzung der Schnittfläche bedienen. Irgendwelche sonstige Nachtheile bei der Entfernung der Schleimpolypen kommen wohl kaum zur Beobachtung, wenn man von Complikationen mit Metritis und Parametritis absieht, wie solche entstehen können, wenn man behufs Entfernung von intrauterinen Polypen die Erweiterung des Cervicalkanals vorgenommen hat. Brown [1]) hat nach Entfernung eines intrauterinen Polypen durch Torsion Tetanus eintreten sehen, aus der Beschreibung geht aber nicht mit Sicherheit hervor, dass es sich wirklich um einen Schleimhautpolypen und nicht um einen sogenannten fibrösen Polypen gehandelt hat. Alle Instrumente, die zur Entfernung von „Polypen" erfunden sind und wohl unter dem Namen der „Polypotome" gehen, sind für die Entfernung gestielter submucöser Fibrome ersonnen, und dass dieselben auch für diesen Zweck unnöthig sind, ist oben auseinandergesetzt.

Während die Behandlung der Erosionen mit der des Katarrhs zusammenhängt oder, wie oben schon gesagt, unter Umständen die operative Entfernung dieser Neubildungen nöthig sein kann, wird man die folliculäre Hypertrophie der Muttermundslippen (die zweite Form der oben als Adenoma uteri aufgeführten Krankheitszustände) jedenfalls durch Amputation der erkrankten Parthie beseitigen. Weniger einfach ist die Therapie bei den oben geschilderten eigentlichen Uterusadenomen. Zunächst werden unter antiseptischen Vorsichtsmassregeln durch Curettement des Uterus die erkrankten Massen vollständig entfernt werden müssen; zweckmässig ist mir immer erschienen, an die Ausschabung unmittelbar eine Injektion von reiner Jodtinktur in die Uterushöhle anzuschliessen, um womöglich den Recidiven vorzubeugen oder dieselben hinauszuschieben. Je entschiedener es sich um Adenom handelt, um so weniger scheint allerdings diese Ausspülung zu nützen. Es ist bei dem ganzen Verfahren gewöhnlich die vorherige Dilatation des Cervix nicht nöthig, ausgenommen vielleicht bei älteren Nulliparis, wenn man die Operation, wie billig, in Narkose vornimmt. Dass der Uterus dabei mittelst eines Uteruscatheters ausgespült werden muss, dürfte wohl selbstverständlich sein.

Hat sich durch wiederholte Recidive die Malignität des Adenoms herausgestellt, so kann nur noch, je nach Sitz und Ausdehnung der krankhaften Wucherungen, die Amputatio uteri supravaginalis oder die Totalexstirpation des Uterus (sei es mittelst Laparotomie oder von der

---

[1]) Boston gynecolog. Journ. II, 2.

Vagina aus) in Frage kommen. Ueber die Principien und über die Ausführung dieser Methoden wird ausführlich bei der Therapie des Uteruscarcinoms gehandelt werden müssen. Hier dürfte genügen, dass die Prognose dieser Operationen in Bezug auf die Recidive der Erkrankung in andern Organen oder in der Umgebung des Uterus entschieden weit günstiger ist als bei den ausgesprochenen Carcinomen der Gebärmutter. Amputatio uteri supravaginalis wegen Adenoma diffusum ist ausgeführt von Schröder, P. Müller, mir und Andern, ohne dass Recidive danach beobachtet oder wenigstens beschrieben worden. Die Totalexstirpation des Uterus wegen der genannten Erkrankung ist von Schröder, Schatz, A. Martin und Andern vorgenommen. Letzterer giebt an, in zwei Fällen von Totalexstirpation des Uterus per vaginam wegen Adenom nach ½ Jahre in der Narbe Recidive resp. Carcinomentwickelung beobachtet zu haben.

## IV. Papillome des Uterus.

### Literatur.

Alle auf Cancroid (papillären Krebs) bezugnehmenden Arbeiten sind hier nicht angeführt, ebensowenig die schon oben wiederholt erwähnten Lehrbücher.

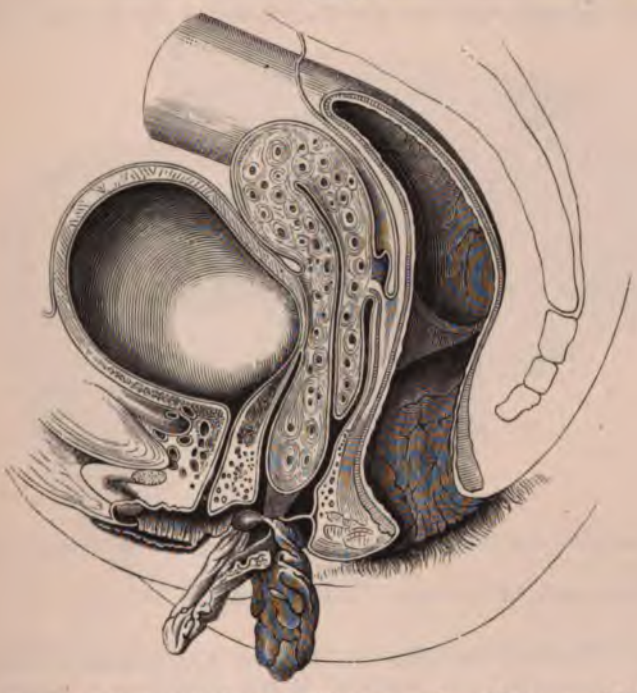
John Clarke: On the cawliflower Excrescence from the Os uteri. Transactions of a society for the improvement of medical and surgical Knowledge. Vol. III, 1809, p. 321. — Derselbe: Edinburgh med. and surgical Journal. Vol. XVIII, 1822, p. 480. — Charles Clarke: Observations on some diseases of females which are attended by discharges. London 1821. Vol. II. — Gooch: An account of some of the most important diseases of women. London 1829, p. 300. — J. G. Simpson: Edinburgh med. and surg. Journ. 1841, p. 104. — Derselbe: Dublin quart. Journ. of med. Science. Vol. II. 1846, p. 352. — Stafford Lee: Von den Geschwülsten der Gebärmutter. Berlin 1848, p. 96. — Virchow: Gesammelte Abhandlungen. 1856, p. 1015. — Derselbe: Cellularpathologie. Berlin 1871, p. 551. — L. Mayer: Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe zu Berlin. IV, 1851, p. 111. — E. Wagner: Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858, p. 12. — Mikschik: Zeitschr. d. Ges. d. Aerzte. Wien 1856. XII, p. 40. — Braxton Hicks: Guy's Hosp. Rep. 1861. VII, p. 241. — H. Beigel: Zur Pathologie der Blumenkohlgewächse. Virchow's Archiv, Bd. 66.

§. 65. Es kann mindestens zweifelhaft erscheinen, ob es gerechtfertigt ist, eine besondere Kategorie von Geschwülsten am Uterus unter dem Namen der Papillome beizubehalten. Schon oben bei Besprechung der papillären Sarcome wurde darauf hingewiesen, dass die papilläre Form der Geschwülste an der Portio als etwas mehr Zufälliges, mit dem anatomischen Bau der Portio und nicht mit der Art der Geschwulst selbst in Zusammenhang Stehendes anzusehen ist. Virchow's[1]) Ausspruch, dass sowohl Bindegewebsgeschwülste (Fibrome) in Form von Warzen und Papillargeschwülsten sich zeigen können, als auch Krebs- und Cancroidbildungen die Blumenkohlform annehmen

[1]) Cellularpathologie. Berlin 1871, p. 551.

können, ist zweifellos richtig und da die blosse äussere Form der Geschwulst es nicht mehr rechtfertigen dürfte eine besondere Geschwulstart, das Blumenkohlgewächs des Muttermundes, anzunehmen, so müsste diese seit J. Clarke so vielfach beschriebene Geschwulstform, die zu sehr viel Verwirrung Veranlassung gegeben hat, einfach gestrichen werden. Aus der folgenden kurzen Darstellung wird aber doch hervorgehen, dass man bis jetzt wenigstens zweckmässiger Weise, vom klinischen und sogar auch vom anatomischen Standpunkt, für eine bestimmte Reihe von Geschwülsten den Namen Blumenkohlgeschwulst, Papilloma uteri festhalten muss.

Fig. 39.



Fibroma papillare bei Hypertrophie der vordern Muttermundslippe.
(Copie nach G. Simon: Monatsschrift für Geburtskunde XXXIII, p. 241.)

Die fibrösen Papillargeschwülste sind nicht häufig an der Portio vaginalis und können als gutartige Gebilde bezeichnet werden. Diese Geschwülste bestehen aus der Vergrösserung und Wucherung der vorhandenen Papillen und sind an ihrer Oberfläche meistens mit einem geschichteten Epithel bekleidet. Die rein fibröse Natur derselben charakterisirt sich am Besten dadurch, dass sie mit einem Stiel, der aus Bindegewebe und Muskelfasern besteht, sich von der Oberfläche abheben.

Diese papillären Fibrome bieten somit vollkommen das Bild eines „Polypen“, um so mehr, da sie selten eine erhebliche Grösse erreichen, und ihre Symptome sind dieselben, wie die der „Polypen“: Blutungen

und eitrig-schleimige Sekretion. Sehr selten scheinen sie gangränös zu werden. Wenn sie entfernt werden, recidiviren sie nicht. Der reinste Fall dieser Art findet sich beschrieben von G. Simon[1]) unter dem Titel: Flügelförmige Verlängerung der vordern Muttermundslippe bei gleichzeitiger abnormer Verlängerung der ganzen Vaginalportion. Die von der hypertrophirten vordern Muttermundslippe ausgehende Geschwulst war gestielt und bestand aus einer Schichte dichten Bindegewebes, von der sich nach allen Seiten dichtgedrängte feine Papillen erhoben. Diese Papillen sind von einer mächtigen Schichte in mehreren Lagen übereinandergehäufter Epithelialzellen bedeckt. Nirgends ist mehr eine Spur von Schleimdrüsen oder Follikeln wahrzunehmen. Durch die Betheiligung dieser Drüsen wird in andern Fällen der Befund etwas complicirter und die Beurtheilung der Geschwülste etwas

Fig. 40.



Fibroma papillare mit Drüsenneubildungen von der vordern Muttermundslippe ausgegangen.
(Copie nach Ackermann: Virchow's Archiv, Bd. 43, p. 88.)

schwieriger. Dies ist der Fall bei der von Ackermann[2]) unter dem Namen „Drüsenpolyp der vordern Muttermundslippe" beschriebenen Geschwulst. Dieselbe ging apfelgross gestielt, von der vordern Muttermundslippe aus, bestand überwiegend aus Bindegewebe, welches den Stiel und dessen in Papillen auslaufende Verzweigungen bildete. Die Papillen waren bekleidet mit einem dicken vielfach geschichteten Ueberzug von Pflasterepithel.

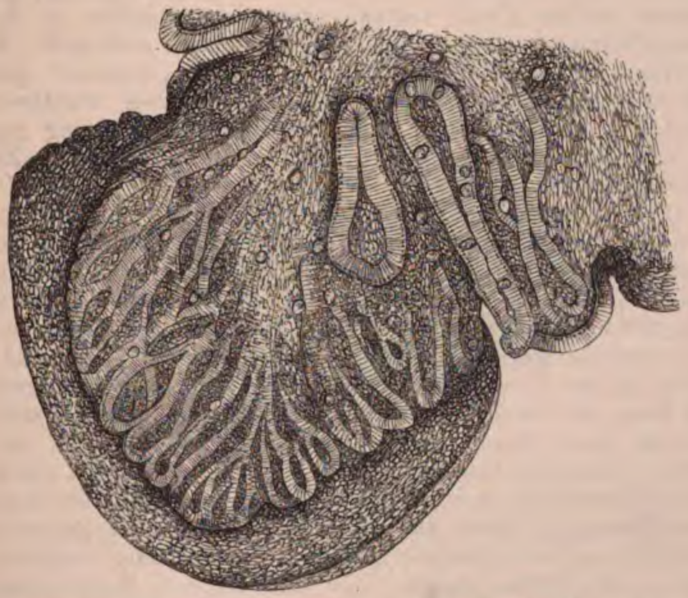
An andern Stellen war jedoch die feinzottige Oberfläche mit einer einschichtigen Lage Cylinderepithel bekleidet. Schnitte aus dem Innern der Geschwulst zeigten im bindegewebigen Stroma längliche zum Theil gegen die Peripherie geöffnete Hohlräume, die mit Cylinderepithel ausgekleidet waren. Es ist hier also eine Wucherung resp. Neubildung der Follikel des Collum uteri nicht zu verkennen, neben

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde XXIII, p. 241.
[2]) Virchow's Archiv, Bd. 43, p. 88.

der papillären Struktur der Geschwulst. Nachdem der Tumor wegen starker Blutungen abgeschnitten war, zeigte sich nach zwei Jahren an der Narbe nichts Bemerkenswerthes, dagegen waren zwei ähnliche kleine gestielte Geschwülste an der Vaginalportion entstanden, die wieder entfernt wurden.

Aehnlich, jedenfalls in diese Kategorie gehörend, ist ein von Rindfleisch[1]) unter dem Namen Papilloma cysticum beschriebener Fall — nur dass nach ihm die mit Epithel ausgekleideten Hohlräume nicht von den Follikeln aus, sondern durch Verschmelzung einzelner Papillen an ihren Spitzen entstanden sein sollen. Endlich gehört auch

Fig. 41.



Mikroskopischer Schnitt aus der unter Fig. 40 abgebildeten Geschwulst. (Copie nach Ackermann l. c.)

hieher die schon oben erwähnte Neubildung, die Thiede[2]) beobachtet und Fibroma papillare cartilaginescens benannt hat, und die oben geschilderten papillären Sarcome.

Wenn auch diese Geschwülste manches Eigenthümliche haben und ihrer Form wegen klinisch schwer den Fibromen zuzurechnen sind, zu denen sie anatomisch wohl zweifellos gehören, so ist es gewiss nicht gerechtfertigt, aus ihnen eine bestimmte Geschwulstgruppe zu bilden und dieselben gar als Blumenkohlgeschwülste zu bezeichnen.

Noch weniger ist dies aber gerechtfertigt, obwohl es tagtäglich geschieht und in eine grosse Zahl von Lehrbüchern Eingang gefunden hat, bei dem papillären Krebs des Gebärmutterhalses, dem Cancroid.

[1]) Pathologische Gewebelehre 1869, p. 63.
[2]) Zeitschrift f. Gynäkologie etc., v. Schröder etc. I, 460.

Wir werden später sehen, dass diese so ungemein häufige Erkrankung anatomisch wie klinisch so bestimmt charakterisirt ist, dass es vollkommen genügt, dieselbe mit dem Namen Cancroid zu belegen und es nur zu grosser Verwirrung geführt hat, wenn man ihr noch den Namen Blumenkohlgewächs gegeben hat. Wenn man, wie es jetzt meist geschieht, einfach sagt: Cancroid oder Blumenkohlgewächs (Papillom) des Uterus, so ist die letztere Bezeichnung ganz überflüssig und dürfte lieber ganz gestrichen werden.

Trotzdem scheint es mir zweckmässig, entsprechend den guten ersten Beobachtungen von Clarke, Gooch u. A., einer besonderen Geschwulstform des Uterushalses die Bezeichnung Blumenkohlgewächs (Papillom) zu lassen, um eben damit die Sonderstellung derselben zu bezeichnen. Es kommen eben, wenn auch selten genug, papilläre Geschwülste an der Portio vaginalis vor, die zweifellos zu den Carcinomen gehören, die aber eine lange Zeit hindurch noch nicht „Krebse" sind, weder anatomisch noch klinisch zu den „Krebsen" gerechnet werden können. Diese Papillome gehen sich selbst überlassen wohl ausnahmlos in Carcinom über, sind es aber eine Zeitlang ganz bestimmt noch nicht und recidiviren auch, wenn sie in dieser Zeit entfernt werden, nicht.

Clarke's und nach ihnen Gooch beschrieben die von dem äusseren Ansehen als Blumenkohlgewächs des Uterus benannte Geschwulst vollkommen richtig als breitbasig, nicht gestielt aufsitzende Gewebsneubildung, die von den Muttermundslippen, besonders von der äusseren Seite derselben ausgeht. Dieselbe besteht aus einzelnen Zotten, die eine warzenartige Oberfläche des Gesammttumors bilden und dessen Aussehen in der That durch keine Beschreibung so gut geschildert werden kann als durch die gewählte Benennung. Das Aussehen des Tumors ist, wenn derselbe nicht oberflächlich nekrotisirt ist, was selten im Anfang geschieht, blassroth bis dunkelroth. Clarke's schon haben auf den Gefässreichthum der Geschwulst hingewiesen, dieselbe geradezu mit der Placenta in dieser Beziehung verglichen, auch gefunden, dass nach Entfernung der Geschwulst dieselbe vollständig collabirt durch Entleerung der Gefässe und nur eine unbedeutende Menge eigentlichen Gewebes zurückbleibt. Die histologische Untersuchung, wie sie dann später von Simpson, Virchow u. A. vorgenommen worden, hat gezeigt, dass es sich in den reinen Fällen dieser Art um Wucherungen der Schleimhautpapillen der Vaginalportion handelt. Die Papillen sind, wie Klob[1]) dies am Besten beschreibt, entweder einfach oder verästelt, meist ziemlich feine in eine Spitze auslaufende Bindegewebspapillen, die mit einem dünnen Epithellager bedeckt sind. In diesen feinen, manchmal sogar wie es scheint aus embryonalem Bindegewebe bestehenden Papillen liegen nun enorme Capillaren in netzförmiger Anordnung, oder einzelne grössere Gefässschlingen von ungemein dünner Wandung. Von einem tieferen Hineinwachsen des bedeckenden Epithels in die Papillen und in das übrige Gewebe, von einzelnen Epithelwucherungen — kurz von dem mikroskopischen Bilde des Cancroids ist nichts nachweisbar in einer ganzen Reihe derartiger Fälle. Dem entsprechend ist auch zunächst der klinische Verlauf. Die Neubildung

[1]) Path. Anatomie der weibl. Sexualorgane. Wien 1874, p. 141.

macht gar keine Schmerzen, ihr Wachsthum scheint wesentlich von der Dehnbarkeit der Vaginalwände abzuhängen. J. Clarke schon machte darauf aufmerksam, dass bei Personen, die nie geboren hatten und deren Vagina eng und straff war, das Wachsthum der Papillome viel langsamer sei, als bei weiter Vagina, mit schlaffen Wandungen, wie dies immer bei Personen gefunden wird, die mehrfach geboren haben. Selten ist ferner eine spontane oberflächliche Nekrose oder Verjauchung der Geschwülste. Die nie fehlenden Erscheinungen, die sehr bald die Aufmerksamkeit der Kranken und des Arztes auf die Neubildung lenken, sind die profusen wässrigen Sekretionen und die ungemein starken Blutungen. Beides ist nach der oben gegebenen Schilderung von der Zusammensetzung dieser Geschwülste sehr verständlich. Die dünnen Wände der so bedeutend erweiterten Gefässe, die geringe Schichte von Bindegewebe und Epithel, die diese von der

Fig. 42.



Blumenkohlgewächs der Portio vaginalis.
(Copie nach C. Mayer: Virchow's gesammelte Abhandlungen.)

Oberfläche trennen, machen die starke seröse Absonderung und die ganz profusen Blutungen fast unvermeidlich. Der seröse, wässrige, gewöhnlich geruchlose Ausfluss findet fortwährend in oft unglaublichen Mengen statt. Ramsbotham (Lee l. c.) erwähnt eines Falles, in welchem die Patientin wöchentlich 20 Dutzend Handtücher verbrauchte, um denselben aufzufangen, wobei jedes Tuch bis zur vollständigen Durchnässung liegen blieb. Die heftigen Blutungen kommen anfänglich mehr accidentell durch Berührung, Erschütterung, kurz durch direkte Zerreissung zu Stande, später erfolgen dieselben spontan. Auffallend ist allen Beobachtern gewesen, wie wenig das Allgemeinbefinden der Kranken zunächst bei diesen Zuständen leidet. Hiemit in Uebereinstimmung ist nun die Thatsache, dass Geschwülste, wie die beschriebenen, in gesunder Portio vaginalis mit Sorgfalt entfernt, nicht zu Recidiven geführt haben, sondern vollständige dauernde Heilung nach der Operation eingetreten ist. Simpson (l. c.) sah noch 6 Jahre nach Entfernung einer derartigen Geschwulst vollkommenes Wohlbefinden

der Patientin, die seitdem 3 Kinder leicht geboren hatte. Colombat fand 2 Jahre nach der Operation, Boivin und Duparque (Citate bei Simpson) in 2 Fällen nach 4 Jahren noch keine Spur eines Recidives.

Wenn somit diese Geschwülste gewiss eine Sonderstellung beanspruchen können, so lehrte doch bald die weitere anatomische und klinische Beobachtung den Zusammenhang dieser Neubildung mit dem „Krebs" kennen. Durch diese Thatsache ist es nun gekommen, dass man, wie oben auseinandergesetzt, entweder das Papillom des Uterus ganz aus der Reihe der Geschwülste streichen will oder dasselbe ohne weiteres als Cancroid der Vaginalportion bezeichnet. Beides ist nach dem Gesagten nicht richtig.

Hauptsächlich Virchow's Verdienst ist es, zuerst mikroskopisch nachgewiesen zu haben, dass in vielen dieser „Papillome" bereits ausgedehntere Epithelwucherungen, meist atypischer Natur, vorhanden sind, dass in der Tiefe schon Nester mit epithelialen Elementen sich finden, kurz dass man in vielen Fällen dieser Art es unzweifelhaft mit Carcinom zu thun hat, das in der Form eines Papilloms aufgetreten. Dem entsprechend unterschied er schon ganz bestimmt das gutartige Papillom von dem malignen, dem Cancroid. Klinisch hob C. Mayer dann hervor, dass diese Blumenkohlgewächse „das erste Stadium des Krebses" seien. Wenn solche Papillome lange bestehen, gehen sie unzweifelhaft durch Wucherung der epithelialen Elemente in „Krebs" über.

Nicht selten findet man bei Exstirpation eines vermeintlichen Papilloms schon krebsige Infiltration, oder bald nach der Entfernung der Geschwulst kommt es zu Recidiven an der Operationsstelle oder deren Umgebung. Ja es kommen auch unzweifelhaft Fälle vor, wie einer sehr gut von E. Wagner (Gebärmutterkrebs S. 13) beschrieben, in denen nach Entfernung eines reinen Papillomes, wie es oben beschrieben, das nach sorgfältigster Untersuchung keinerlei cancroide Veränderung erkennen liess, doch nach 5 Monaten der Tod an ausgesprochenem Uteruskrebs eintrat.

Somit ist es gewiss gerechtfertigt, den Zusammenhang der Blumenkohlgewächse mit dem Krebs anzuerkennen und sie vielleicht ohne weiteres als Anfangsstadien desselben zu bezeichnen (vergl. auch Gusserow: Carcinoma uteri. Volkmann's klinische Vorträge, S. 10) — allein ebenso lässt es sich wenigstens als praktisch nicht unwichtig vertheidigen, diesem anatomisch und klinisch so gut charakterisirten Anfangsstadium des Gebärmutterkrebses eine besondere Stellung durch einen besondern Namen zu reserviren. Hervorzuheben wäre allerdings wohl an dieser Stelle noch, dass vielleicht manche der als maligne Papillome des Uterus (Blumenkohlgewächse) von alten Beobachtern geschilderten Geschwülste papilläre Sarcome gewesen sein können.

Die Behandlung dieser Neubildung wird ganz und gar die der Cancroide des Uterus sein und wird hier auf dieses Kapitel verwiesen.

# V. Cancroid und Carcinom des Cervix uteri.

## Literatur.

Auch hier werden nur die neueren selbstständigen Werke aufgeführt, die bei der folgenden Darstellung benutzt wurden. Die Journalliteratur wird in dem Text selbst angeführt werden.

Beyerlé: Ueber den Krebs der Gebärmutter. 1818. † — E. G. Patrix: Traité sur le cancer de la matrice. Paris 1820. † — E. v. Siebold: Ueber den Gebärmutterkrebs. Berlin 1824. — J. Siebold: De scirrho et carcinomate uteri adjectis tribus totius uteri exstirpationis observationibus. Berolini 1826. — Hatin: Mémoire sur un nouveau procédé pour l'amputation du col de la matrice dans les affections carcineuses. Paris 1827. — Colombat: L'hystérotomie ou l'amputation du col de la matrice dans les affections cancéreuses suivant un nouveau procédé. Paris 1828. — Avenel: Sur le traitement des affections cancéreuses du col de l'utérus. Thèse. Paris 1828. — Zeppenfeld: Diss. sistens casum carcinomatis uteri cum graviditate conjuncti. Berolini 1828. — Récamier: Recherches sur le traitement du Cancer. Paris 1829. — Téallier: Du cancer de la matrice. Paris 1836. — Duparcque: Traité des maladies organiques simples et cancér. de l'utérus. Paris 1836. — M. Langenbeck: De totius uteri exstirpatione. Diss. Göttingen 1842. — Robert: Des affections granuleuses, ulcéreuses, carcinomateuses du col de l'utérus. Paris 1848. — Breslau: De totius uteri exstirpatione. Diss. München 1852. — Wagner: Der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858. — Tanner: On cancer of female sexual organs. London 1863. — Blau: Einiges Pathologisch-Anatomisches über den Gebärmutterkrebs. Dissert. Berlin 1870. — Gusserow: Ueber Carcinoma uteri. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 1871, Nr. 18. — Carrère: Quelques considérations sur le cancer utérin et son traitement. Thèse. Paris 1874. — Ruge u. Veit: Zur Pathologie der Vaginalportion. Stuttgart 1878. — Dieselben: Der Krebs der Gebärmutter. Stuttgart 1881. — Heitzmann: Spiegelbilder der Vaginalportion, III. Wien 1884.

---

Puchelt: De tumoribus in pelvi partum impedient. Heidelberg 1840. — Dietrich: Der Krebs des Gebärmutterhalses als Complikation der Geburt. Diss. Breslau 1868. — Chantreuil: Du cancer de l'utérus au point de vue de la conception etc. Paris 1872. — Schäfer: Zur Casuistik der Sectio caesarea bei Carcinom der weichen Geburtswege. Dissert. Breslau 1876. — Ruttledge: Ueber die Complikation der Schwangerschaft und Geburt mit Gebärmutterkrebs. Dissert. Berlin 1876.

### 1. Anatomisches.

§. 66. Nichts dürfte heute schwieriger sein, als vom rein ärztlichen Standpunkt über den anatomischen Begriff des „Krebses" zu schreiben. Während es lange Zeit den Anschein hatte, als sollten wir auf dem Wege histologischer Forschung Aufschlüsse über den Grund der „Bösartigkeit" gewisser Geschwülste, die von Alters her als „Krebs" bezeichnet worden sind, erhalten, so ist umgekehrt durch die Mannigfaltigkeit der Beobachtungen einerseits und anderseits durch den Streit über den Ausgangspunkt der Krebsbildung das anatomische Verständniss dieser so wichtigen Krankheitsgruppe wesentlich erschwert. Wenn auch wohl der epitheliale Charakter der krebsigen Neubildungen so ziemlich allgemein anerkannt ist, wobei nicht entschieden werden soll, ob das Bindegewebe oder schon vorhandenes Epithel irgend welcher

Art die Matrix abgiebt, so ist doch die Zauberformel der „atypischen Epithelwucherung" nicht mehr ausreichend, um das Carcinom zu charakterisiren. Es bleiben schliesslich diese Neubildungen „bösartige Epitheliome", d. h. nicht das morphologische, sondern das biologische Moment, der klinische Verlauf, die Beobachtung der Geschwulst im lebenden Organismus und ihr Verhältniss zu demselben ist das Entscheidende. Man kennt nun von Alters her mannigfache Geschwulstbildungen am Uterus, vorzüglich an der Portio vaginalis desselben, die im spätern Lebensalter auftreten, bald zerfallen, unter Blutungen und Erscheinungen der Gangrän immer weiter um sich greifen, nicht selten auch in entferntern Organen discontinuirlich neue Geschwulstheerde setzen und schliesslich theils durch die lokale Erkrankung, theils durch die gesetzte Schwächung des Organismus (Kachexie) zum Tode des Individuums führen. Diese Neubildungen stellen eine der häufigsten Genitalerkrankungen des weiblichen Geschlechts dar und sind von jeher als Gebärmutterkrebs bezeichnet worden.

Wenn diese rein klinische Definition auch vielleicht sehr altväterisch erscheint, so hat sie doch den unleugbaren Vortheil, dass sie nicht die Grenzen dessen, was wir positiv wissen, überschreitet. So wenig nun die histologisch-anatomische Forschung bislang im Stande gewesen ist, uns Aufschluss zu geben über das, was den Krebs zu einer so bösartigen Neubildung macht, noch uns mit Sicherheit über seine Entwicklung aufzuklären, so können wir doch in keiner Weise die aus den zahlreichen Forschungen gewonnenen Resultate entbehren, wenn wir uns die Natur und den Verlauf dieser Erkrankung in Etwas dem Verständniss näher bringen wollen.

Man kann zwei Hauptformen des Krebses an dem Cervix uteri unterscheiden und für dieselben die alten Bezeichnungen Cancroid und Carcinom beibehalten.

Nach der von Klebs [1]) gegebenen Darstellung, die meiner Erfahrung nach am Besten mit den klinischen Beobachtungen übereinstimmt, lässt sich das flache Cancroid des Cervix, das Krebsgeschwür, sehr deutlich unterscheiden von der cancroiden Papillärgeschwulst. Neben diesen Formen kommt dann noch die, vielleicht als Carcinom zu bezeichnende, parenchymatöse oder infiltrirte Form des Gebärmutterkrebses vor.

Wie weit diese Eintheilung der Billroth-Waldeyer'schen Anschauung vom Carcinoma epitheliale und Carcinoma glandulare entspricht, wird aus dem Folgenden sich ergeben. Zunächst mag es gestattet sein, die Beschreibung der genannten Formen nach Klebs, einfach referirend, hier zu geben. Das „flache Cancroid" des Cervix geht von der inneren Fläche des Muttermundes aus und zwar soweit dieselbe vom Uebergangsepithel bekleidet ist. Die tiefern Epithelschichten sollen nach Klebs dabei in das Grundgewebe der Schleimhaut und in die Muscularis eindringen. Je mehr durch diese Wucherung in die Tiefe die Circulation leidet, je schneller entsteht der Zerfall der Epithelmassen an der Oberfläche, und so findet sich oft genug schon ein tiefgehendes, kraterförmiges Geschwür, das bis an den innern Muttermund, ja über denselben hinausreicht, während nicht selten die

---

[1]) Handbuch der patholog. Anatomie. I. Bd., p. 867.

Aussenfläche der Vaginalportion intakt ist. Jeder beschäftigte Gynäkologe wird solcher Fälle sich erinnern, wo am äussern Muttermund ein kleines cancroides Ulcus sich findet, während die Vaginalportion scheinbar intakt in die Vagina hineinreicht, so dass eine vollständige Amputation derselben leicht erscheint, bis die genauere Untersuchung nur zu gewöhnlich dann zeigt, dass die cancroide Zerstörung hoch in den Cervix, bis über das Scheidengewölbe hinaufreicht. Je tiefer die cancroide Geschwürbildung geht und die unter der Schleimhaut liegenden Gewebe erreicht, je ausgesprochener wird die Nekrose und es entstehen oft bedeutende Höhlen, indem der Substanzverlust auf Blase, Scheide, Rectum übergreift.

Die cancroide Papillärgeschwulst beginnt nach Klebs an der vaginalen Oberfläche des Cervix mit papillären Wucherungen. Der verdickte Epithelüberzug dieser Bildungen soll in die Tiefe wuchern und dann zum Zerfall führen, auf dem Grunde der so entstandenen cancroiden Geschwüre wachsen immer neue Papillen empor, die dann immer wieder dem nekrotischen Zerfall unterliegen, und so entstehen ebenfalls die ausgedehntesten cancroiden Zerstörungen, nur vielleicht etwas langsamer als bei der eben beschriebenen Form.

Das eigentliche Carcinom geht von den tiefen Schichten des Uterus aus und besteht in mehr oder weniger festen knolligen Einlagerungen, die von gesunder Schleimhaut bedeckt sind und erst im spätern Verlauf, keineswegs aber immer, indem sie weiter gegen die Oberfläche vorrücken, gangränesciren und aufbrechen, so dass dann auch Krebsgeschwüre mit rapidem nekrotischen Zerfall der Gewebe bei dieser Form beobachtet werden. Während nun nach der älteren Auffassung gerade diese Form des Krebses vom Bindegewebsgerüst der Uterussubstanz ausgehen soll, ist dies nach den neueren Anschauungen nicht der Fall, sondern auch diese Form soll in der Schleimhaut entstehen. Klebs z. B. ist geneigt, den Ausgangspunkt der Erkrankung in abgeschnürte Cervicaldrüsen zu verlegen. Es sollen hier besonders die Ovula Nabothi in der Gegend des innern Muttermundes eine gewisse Prädisposition abgeben und sich so der Umstand erklären, dass diese Form des Carcinoma uteri sowohl nach dem Körper und Fundus als nach dem Cervix zu wächst. In beiden Fällen entstehen kuglige Tumoren, die über die Oberfläche hervorragen oder als isolirte Knoten in den Muskelschichten des Uterus liegen und ebenso als grosse Geschwulstknollen im Beckenzellgewebe sich finden. Die einzelnen Knoten selbst bestehen meist aus weichen, saftreichen Massen. Diese Markmassen sind aus unregelmässig gestalteten Epithelien gebildet und oft nur von einem geringen interstitiellen Gewebe begleitet. Fast alle Autoren unterscheiden so ziemlich in gleicher Weise zwei Formen des Uteruscarcinoms. So spricht Förster von papillären und parenchymatösen Epithelialkrebsen, Waldeyer[1]) kennt eigentlich nur den Hautkrebs am Uterus, indem er der Ansicht ist, dass krebsige Entwickelung von den Drüsen des Cervicalkanals sehr selten ist, er hat nur einmal einen solchen Fall beobachten können. Die Hautkrebse der Portio vaginalis gehen nach Waldeyer von intrapapillären Einsenkungen des Rete Malpighi der Muttermundslippen aus. Wenn die Papillen

[1]) Spiegelberg: Archiv f. Gynäk. III, p. 233.

der Schleimhaut sich wesentlich mitbetheiligen, entsteht eine papillär-villöse Wucherung — andernfalls handelt es sich um circumscripte oder diffuse Infiltrationen, indem die tiefen Lagen des Epithels in das bindegewebige Substrat hineinwachsen.

Ganz abweichend von diesen verschiedenen Anschauungen sind die Resultate der Untersuchungen von Ruge und Veit (l. c.), die sich schnell grosse Verbreitung und Anerkennung errungen haben, besonders da durch sie, wie später erwähnt werden wird, der klinische Verlauf der verschiedenen Krebsformen des Uterus sehr leicht übersichtlich gemacht worden ist, ja sogar die therapeutischen Indikationen dadurch wesentlich beeinflusst werden. Trotz dieses unleugbaren klinischen Verdienstes muss es aber weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, den wirklichen anatomischen Werth dieser histologischen Forschungen festzustellen. Ruge und Veit und ihnen sich anschliessend Schröder unterscheiden zunächst sehr bestimmt den Krebs der Portio vaginalis von dem des Cervix. Der Krebs der Portio vaginalis geht nie von dem Plattenepithel der Oberfläche, sondern von dem Bindegewebe der Tiefe oder aus den neugebildeten Drüsen der Erosionen aus. Er soll seine Grenze stets am Orificium externum finden, niemals auf den Cervix und das Corpus uteri übergehen, sondern nur auf die Scheide und die Parametrien. Grob anatomisch würde sich diese Form des Gebärmutterkrebses also einigermassen mit dem oben geschilderten Cancroid der Portio decken. Der Krebs des Cervix soll ebenfalls entweder aus dem Bindegewebe der Cervixwand, aus Knoten die unter der Schleimhaut liegen, oder aus dem Drüsenapparat der Cervicalschleimhaut hervorgehen. In beiden Fällen soll die Erkrankung nicht den äussern Muttermund überschreiten, wohl aber sehr leicht den innern und so auf das Corpus uteri und das Beckenbindegewebe übergehen. So viel Verlockendes diese Darstellung auch durch ihre Einfachheit hat, so dürfen wir jedoch nicht vergessen, dass in der täglichen Erfahrung diese Unterschiede nicht so leicht festzustellen sind und dass ihre histologische Begründung noch nicht zweifellos erscheint. Immerhin haben diese Untersuchungen das grosse Verdienst, wenigstens einen erneuten Versuch zur Klarstellung der so verworrenen Anschauungen über den Gebärmutterkrebs gebracht zu haben. Dass aus Adenomen, also aus neugebildeten Utriculardrüsen, Carcinom sich entwickeln kann, dafür sind beweisende Fälle von Breisky-Eppinger, J. Veit und andern beigebracht worden. Heitzmann (l. c.) schliesst sich in vielen Beziehungen den Anschauungen von Ruge und Veit an und hebt besonders den rapiden Verlauf des von der Schleimhaut des Cervix ausgehenden Collumcarcinoms hervor, welches sehr schnell von innen her die ganze Portio zerstört und in ein kraterförmiges Geschwür umwandelt. Heitzmann schildert dann noch eine andere Form der krebsigen Erkrankung, die, dem Epitheliom der äussern Haut vergleichbar, von dem Epithel der Drüsen der Portio ausgehend, ein flaches oberflächliches Geschwür darstellt, welches äusserst langsam in die Fläche wachsend, sehr spät erst in die Tiefe dringt. Es dürfte diese Form vielleicht am Besten dem Ulcus rodens der alten Autoren entsprechen.

Abgesehen von den in den obengenannten Arbeiten niedergelegten Beobachtungen liegen so gut wie gar keine direkten Be-

obachtungen über die Anfangsstadien des Gebärmutterkrebses vor. Liebmann[1]) ist der Ansicht, dass das Cancroid der Portio vaginalis häufiger als bisher angenommen aus papillären Wucherungen der Cervicalschleimhaut, oberhalb des äusseren Muttermundes sich entwickele und so sich lange Zeit direkter Beobachtung entzöge. Er führt drei derartige Fälle auf. Aehnliches ist auch von Kiwisch, Wagner und Anderen geschildert. Besonders beschreibt Virchow[2]) einen Fall, wo bei vollständig intaktem äussern Muttermund der Cervicalkanal bis zum innern Muttermund krebsig degenerirt war. Die Krebsinfiltration war von diesem Ausgangspunkt nicht nur auf das Zellgewebe zwischen Blase und Scheide übergegangen, sondern auch die Lymphdrüsen und Gefässe der Adnexa des Uterus waren krebsig erkrankt, Metastasen fanden sich in den Nieren, Nebennieren und der äussern Haut. Aehnliches giebt Schröder[3]) an und Hegar[4]) schildert eine krebsig degenerirte Vaginalportion, die sich zunächst in keiner Weise von einer gutartig hypertrophirten unterschied. Die mikroskopische Untersuchung zeigte eine starke Bindegewebswucherung mit reichlicher Zellenproliferation, dazwischen Epithelhaufen ohne alveoläre Begrenzung. Es waren an der Cervicalschleimhaut keine Papillärwucherungen zu constatiren, ebensowenig liess sich der Ausgang von den Drüsen irgendwie erkennen.

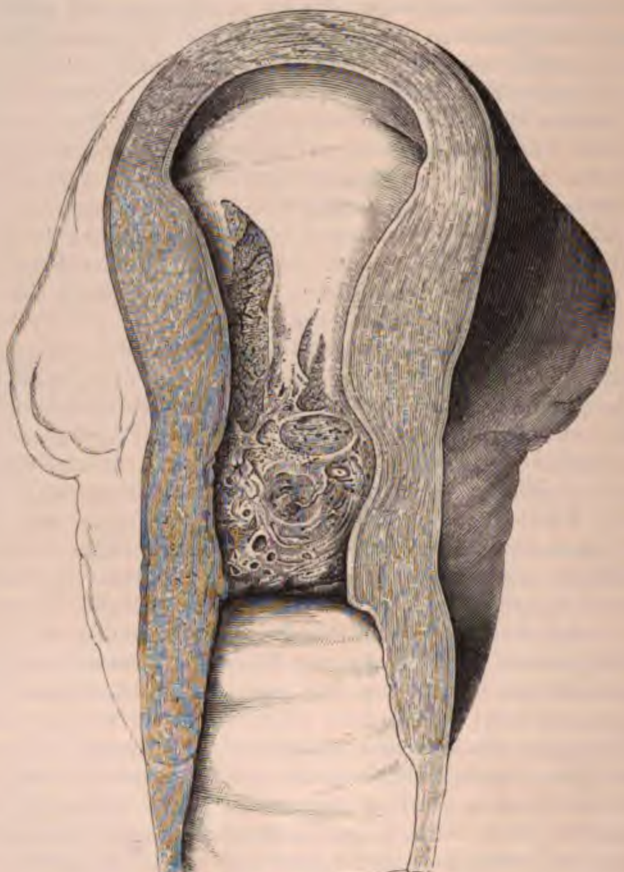
Wenn schon in der Ueberschrift dieses Kapitels ausgedrückt ist, dass es sich bei der Besprechung des Carcinoma uteri zunächst um die Entwickelung dieser Krankheit am Cervix handelt, so ist doch andererseits Gebärmutterkrebs ohne Weiteres mit dem Krebs an der Portio vaginalis identificirt worden. Die Berechtigung hierzu liegt in der überwiegenden Häufigkeit, mit der diese Erkrankung lokal am Cervix vorkommt. Pichot[5]) meint, dass unter 100 Fällen von Carcinoma uteri nur 6mal der Krebs isolirt am Fundus vorkäme. Aehnlich ist das Verhältniss nach Blau[6]), der unter 93 Fällen von Uteruskrebs 6mal isolirte Erkrankung des Corpus uteri anführt. Courty[7]) fand sogar nur einen Fall derart unter 429 Uteruscarcinomen. Ganz nahe dieser Ziffer kommt die Angabe von Förster[8]), wonach unter 420 in Wien beobachteten Fällen von Carcinom der Gebärmutter nur 1 Fall von Funduscarcinom notirt ist. Goldschmidt[9]) fand unter 900 malignen Degenerationen überhaupt dies nur einmal. Diese Zahlen dürften genügen, um die Seltenheit der isolirt und primär vorkommenden Carcinome des Fundus uteri zu beweisen. Wenn nun auch, wie später gezeigt werden wird, neuerdings die Beobachtungen solcher Fälle sich etwas vermehrt haben, so muss andererseits darauf hingewiesen werden, dass eine ganze Reihe derartiger Geschwulstbildungen unter die Gruppe

[1]) Clinical notes on the early Course of Cancer of the Cervix uteri. Transact. of the Obstetr. Societ. London XVII, p. 66 und Cenni clinici intorno al primi stadii del cancro del collo uterino.
[2]) Monatsschrift f. Geburtsk. X, p. 4.
[3]) Handbuch der Krankheiten der weibl. Sexualorg. 1. Aufl., p. 270.
[4]) Virchow's Archiv, Bd. 55, p. 245.
[5]) Etude clinique sur le Cancer du corps etc. de l'utérus. Paris 1876.
[6]) Einiges Pathologisch-Anatomisches über den Gebärmutterkrebs. Berlin 1870.
[7]) Maladies de l'utérus, p. 1012.
[8]) Scanzoni: Beiträge. IV, p. 30.
[9]) Beiträge etc. der Berlin. geburtsh. Gesellsch. III, p. 120.

der Sarcome gehören oder als fortgeleitete Carcinome von andern Organen auf das Corpus uteri nicht hierher gehören. Aus praktischen Gründen empfiehlt es sich, das Carcinom des Fundus uteri gesondert zu besprechen.

Von den verschiedenen Formen der Krebserkrankung des Cervix uteri, die wir oben aufgestellt haben, ist als Cancroid sowohl die flache Geschwürbildung als die papilläre Krebsgeschwulst zusammenzufassen

Fig. 43.



Cancroide Erkrankung der Cervicalschleimhaut des Uterus.
(Sammlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

und als Carcinom am Besten die in den tiefern Schichten der Portio vaginalis unter der unveränderten Schleimhaut zunächst verlaufende Krebsform zu bezeichnen. Diese Unterscheidung ist in symptomatischer und therapeutischer Beziehung nicht ganz unwichtig, lässt sich aber doch nicht ganz streng durchführen, da beide Formen sofort ähnlich werden, sobald der nekrotische Zerfall eingetreten ist, ausserdem sich aber zweifellos mit einander combiniren, oder besser vielleicht gesagt,

in einander übergehen — denn nicht selten sieht man nach Entfernung einer cancroiden Portio vaginalis Krebsknoten höher hinauf im Uterus auftreten, ohne dass sich in loco ein cancroides Recidiv entwickelt.

Fig. 44.



Cervixcarcinom mit Uebergang auf die Vagina und Durchbruch in den Douglasschen Raum. $^2/_3$ nat. Grösse.
(Nach einem Präparat des Herrn Dr. Wyder.)

Aus diesen Gründen ist es nun auch ungemein schwierig einigermassen sicher festzustellen, mit welcher Häufigkeit das Cancroid und das Carcinom der Portio vaginalis vorkommen. In dieser Beziehung

vermag ich nur die früher schon von mir gegebenen Zahlen [1]) hier zu wiederholen, wonach unter 203 Fällen, wo die anatomische Diagnose möglich war, mit einiger Sicherheit nur 17mal Carcinom allein, ohne papilläre Wucherungen, beobachtet wurde. Auch nach der neuern Eintheilung bleibt die gleiche Schwierigkeit in Bezug auf die Häufigkeit der einzelnen Formen. Hofmeier [2]) giebt an, dass unter 812 Carcinomen der Schröder'schen Klinik 236 der Portio, 181 dem Cervix und 28 dem Corpus uteri angehörten. 367 waren unbestimmbar! Dem entsprechend ist auch schon von Alters her allen guten Beobachtern aufgefallen, dass der Gebärmutterkrebs so überwiegend häufig nicht nur als lokale Erkrankung am Cervix beginnt, sondern

Fig. 45.



Carcinom der Portio. Atresie des Cervicalkanals. Hydrometra. 2/3 nat. Grösse. (Nach einem Präparat des Herrn Dr. Wyder.)

auch bis zu Ende seinen Charakter als Lokalerkrankung beibehält — denn längst festgestellt ist, wie selten cancroide Erkrankung irgend eines Körpertheils sich generalisirt. Es finden sich nun zwar unzweifelhaft Fälle von Cancroid der Portio vaginalis mit disseminirten Heerden in entfernteren Organen, sogenannten Metastasen, diese sind aber ungemein selten. Da wo man Metastasen bei Uteruskrebs beobachtet, spricht zunächst die grösste Wahrscheinlichkeit für ein Carcinoma uteri in dem oben gegebenen Sinne. Beide Formen des Krebses verbreiten sich zunächst durch einfaches Weiterwachsen in die benachbarten Gewebe und Organe. Zunächst wird von der Portio vaginalis aus der innere Muttermund sehr bald überschritten, die Erkrankung geht auf den Uteruskörper über. (Blau l. c. fand unter 93 Fällen

[1]) Volkmann's klinische Vorträge, Nr. 18.
[2]) Hofmeier: Zur Statistik des Gebärmutterkrebses und seine operative Behandlung. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. X, 1884.

87mal die Erkrankung unzweifelhaft vom Collum uteri ausgegangen, 48mal darauf beschränkt und 31mal das Orificium internum überschritten.) Während dann bei den Cancroiden die einfache Weiterwucherung auf die benachbarten Organe in Form der Geschwürsbildung vor sich geht, treten bei dem Carcinom gewöhnlich die Krebsknoten mehr oder weniger continuirlich in dem Beckenzellgewebe auf und durchsetzen dieses bald zu einer starren festen, knolligen Masse.

Die Ausdehnung des cancroiden Geschwürs und der krebsigen Infiltration auf die Vagina ist bei weitem am häufigsten, sobald die

Fig. 46.



Cancroid der Portio vaginalis mit Zerstörung des hintern Scheidengewölbes. (S mmlung des pathologischen Instituts zu Strassburg.)

Vaginalportion nur einigermassen weit zerstört ist. Wagner (l. c.), der nur nach Sektionsergebnissen seine Aufstellungen macht, nennt sie fast constant. Ebenso fand sie Blau (l. c.) nach den Sektionsprotokollen des Berliner pathologischen Instituts unter 93 Fällen 75mal. Die Infiltrationen des den Uterus umgebenden Beckenzellgewebes führen nun zur krebsigen Erkrankung der Beckendrüsen (unter 93 Fällen von Blau 30mal) und Affektion der Ureteren. Besonders und vor allen Dingen aber geht die cancroide Zerstörung auf die Blase über; so fand Wagner in einer Zusammenstellung von 218 Fällen 83mal,

also 38 % Krebs der Harnblase, darunter 28mal mit Fistelbildung; Blau sah Blasenkrebs unter seinen 93 Fällen 45mal. Aehnliches gilt vom Uebergang der Krankheit auf das Rectum: unter 282 (Wagner und Blau) Fällen war 53mal der Mastdarm mit erkrankt, darunter 24mal mit Fistelbildung. Auch auf die Ovarien geht die Erkrankung gewöhnlich direkt über, und zwar fanden sich unter den gesammelten 283 Beobachtungen 49mal krebsige Erkrankungen der Ovarien. Unter Blau's 93 Fällen waren nun noch die Lumbaldrüsen 24mal, die Beckenweichtheile 23mal, die Retroperitonealdrüsen 15mal mit in die Degeneration eingegangen. Ein direktes Fortkriechen des Krebses auf das Peritonäum ist entschieden seltener, wohl deshalb, weil durch bindegewebige Neubildungen der grosse Krebsheerd gewöhnlich sehr früh von der Peritonäalhöhle abgekapselt wird. Demgemäss wurde unter 264 Fällen nur 18mal Carcinom des Peritonäums gefunden. Noch seltener ist, dass der Uteruskrebs direkt auf die Beckenmuskeln oder die Beckenknochen übergeht oder die Urethra und die äussern Genitalien mit ergreift.

Um eine gewisse Vorstellung von der Häufigkeit der eigentlichen Metastasen, der discontinuirlichen Entwickelung von Krebsknoten in entfernten Organen zu geben, mögen folgende Zahlen dienen:

Bei 283 Uteruskrebsen fanden sich 22mal Metastasen in der Leber und ebenso oft in den Lungen, sonst ergaben sich aus den 166 von Kiwisch (73) und Blau (93) gesammelten Beobachtungen noch:

Knochen und Pleura je 6mal,
Inguinaldrüsen, Magen: 5mal,
Bronchialdrüsen, Nieren: 5mal,
Schilddrüse, Mediastinaldrüsen, Herz: 3mal,

Gehirn, Nebennieren, Mesenterialdrüsen, Jejunum, Lendenwirbel und äussere Haut je 2mal,

Gallenblase, Dura mater, äussere Geschlechtstheile, Muskelsystem, Mamma je 1mal als Sitz von Krebsmetastasen.

Bei der ungemeinen Häufigkeit des primären Uteruscarcinomes ist jedenfalls höchst auffallend die Thatsache, wie selten sich bei allgemeiner Carcinose, ausgehend von einem andern Organ, Metastasen im Uterus finden. Wagner konnte nur 5 derartige Fälle auffinden. Klebs bestätigt dies, indem er hinzufügt, dass secundäre Carcinome des Uterus sich meist an dem Peritonäalüberzug, sehr selten auf der Schleimhaut finden.

Etwas häufiger scheint dagegen, wie wir bei Besprechung des Carcinoms am Fundus uteri sehen werden, die Fortleitung der Krebserkrankung einzelner Organe des Beckens auf den Uterus zu sein.

## 2. Aetiologie.

§. 67. Es ist für die Frage nach den Ursachen der lokalen Disposition des Uterus zu krebsiger Erkrankung jedenfalls nöthig, eine Vorstellung von der Häufigkeit dieses Uebels überhaupt sich zu bilden. Dass die Carcinose des Uterus eine ungemein häufige Krankheit, be-

sonders in Europa[1]) ist, geht aus den statistischen Untersuchungen zur Evidenz hervor.

Nach dem 32. Annual Report of the Registrar-General von England (Tanner l. c.) wurde im Jahre 1860 die Bevölkerung Englands auf 19,902,918 Menschen geschätzt, und von diesen starben im genannten Jahr 422,721, und zwar 215,238 Männer und 207,483 Weiber. Auf „Krebs" kamen unter diesen Todesfällen 6827, und diese vertheilen sich auf 2100 Männer und 4727 Weiber, also 2627 Weiber mehr als Männer. Ganz ähnlich ist eine andere Angabe[2]), wonach im Jahre 1855 die Bevölkerung von England auf 18,787,000 Menschen geschätzt war, worunter 9,427,000 Männer und 9,360,000 Weiber; von dieser Zahl starben an Krebs 6016 und zwar 1825 Männer und 4191 Weiber, also 2366 Frauen mehr als Männer. Die Sterblichkeit an Carcinose war 0,32 auf 1000 Menschen und 0,19 auf 1000 Männer, 0,44 auf 1000 Frauen. Noch auffallender wird die grössere Sterblichkeit von Krebs beim weiblichen Geschlecht, so dass doppelt so viel Frauen als Männer daran zu Grunde gehen, wenn man grössere Zahlen heranzieht. Nach dem Registrar-General[3]) starben von 1847—1861 in England 87,348 Menschen an Krebs, und zwar 61,715 Weiber und 25,633 Männer. Da dieses grosse Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes mit dem Krebs der Geschlechtsapparate (zunächst die Erkrankungen der Mamma mit eingerechnet) in Zusammenhang steht, geht schon daraus hervor, dass bis zum 15. Lebensjahre der Krebs ziemlich gleich häufig bei Knaben und Mädchen vorkommt, vom 15. Jahre an, also von der beginnenden Pubertät an sich das Verhältniss sehr schnell zu Ungunsten des weiblichen Geschlechts ändert, wie dies am besten die Simpson (l. c.) entlehnte Tabelle über 91,058 Todesfälle an Krebs (aus England und Schottland) zeigt:

| | Männlich. | Weiblich. |
|---|---|---|
| Unter 10 Jahren . . . | 617 | 626 |
| 10—15 Jahre . . . | 134 | 147 |
| 15—25 „ . . . | 562 | 659 |
| 25—35 „ . . . | 1244 | 3176 |
| 35—45 „ . . . | 2717 | 9975 |
| 45—55 „ . . . | 4973 | 16668 |
| 55—65 „ . . . | 7220 | 15813 |
| 65—75 „ . . . | 6286 | 11840 |
| 75—85 „ . . . | 2637 | 4616 |
| 85—95 „ . . . | 364 | 689 |
| über 95 „ . . . | 20 | 39. |

Noch bestimmter wird dies Missverhältniss zwischen Krebserkrankungen der Weiber und Männer durch die Häufigkeit der carcinösen Erkrankung des Uterus und der Mamma erklärt, wenn

[1]) Es existiren sehr viel Angaben, wonach Krebserkrankungen überhaupt und dem entsprechend auch die des Uterus in Asien, Afrika, Nordamerika viel seltener sein sollen als in Europa, vergl. Picot: Les grands processus morbides. Paris 1878. II, p. 1187. Nach Whitall (Schröder's Lehrbuch p. 278) starben von 4052 weissen Männern und Frauen 35, d. h. 0,86 % an Krebs, von 10,828 schwarzen Männern und Frauen nur 40, d. h. 0,37 %.

[2]) Hirsch: Histor.-geogr. Pathol. II, p. 378.

[3]) Simpson: Clinical Lectures on the Diseases of women. Edinb. 1872, p. 140.

man die Geschwulststatistik der einzelnen Organe sowohl bei beiden Geschlechtern als beim weiblichen näher ins Auge fasst.

Schröder[1]) giebt eine Zusammenstellung, wonach unter 19,666 an Carcinom gestorbenen Frauen 6548 an Uteruscarcinom zu Grunde gingen. Noch Genaueres ergeben die Tabellen über die Häufigkeit des Krebses in den verschiedenen Organen von M. d'Espine und Virchow's: hier steht der Uteruskrebs in zweiter Stelle, indem der Magenkrebs 45 %, der Uteruskrebs 15 % aller Krebserkrankungen ausmacht. Nach Virchow kommen auf den Magenkrebs 34,9 %, auf den Uteruskrebs 18,5 %. Sehr bestimmt geht dies auch aus den Tabellen von Picot (l. c. S. 1183) hervor:

| | Hospitäler von Paris. | | Middlesex-Hospital. | |
|---|---|---|---|---|
| | Frauen. | Männer. | Frauen. | Männer. |
| Geschlechtsorgane . . | 765 | 20 | 171 | 12 |
| Brustdrüse . . . . | 242 | 1 | 191 | 1 |
| Magen . . . . . . | 262 | 379 | 3 | 6 |
| Leber . . . . . . | 91 | 100 | 2 | — |
| Darm . . . . . . | 26 | 29 | 2 | 3 |
| Rectum . . . . . | 19 | 18 | 7 | 4 |
| Lunge . . . . . . | 2 | 5 | — | 2 |
| Pancreas . . . . . | 3 | 3 | — | — |
| Blase . . . . . . | 2 | 2 | — | — |
| Oesophagus . . . . | — | 2 | — | 2 |
| | 1412 | 559 | 376 | 30 |

Es kommen also von 100 Krebskranken der Pariser Spitäler 51 Fälle auf den Uterus und die Brustdrüse. Aehnliches ergeben die statistischen Untersuchungen von Sibley u. A. Am schlagendsten dürfte die absolute Häufigkeit des Gebärmutterkrebses noch aus den Tabellen hervorgehen, die E. Wagner aus 5122 Sektionen (Männer und Weiber) von Wien, Prag und Leipzig aufstellt. Es kamen unter dieser Zahl 441 Sektionen auf Carcinom überhaupt und davon 113 auf Uteruskrebs, oder unter 100 Sektionen kommen 8,6 % auf Krebs überhaupt und 2,2 auf Uteruskrebs. Darnach wären also etwas mehr als ein Viertel aller Krebsfälle Uteruskrebse.

So auffallend diese Thatsache ist, so wenig befriedigend wird, wie wir sehen werden, die Antwort auf die Frage nach den Ursachen derselben ausfallen. Bevor wir aber zu der Frage nach der Aetiologie des Uteruscarcinoms speziell übergehen, wird es zweckmässig sein, zwei Momente, die zur Aetiologie der Carcinome im Allgemeinen gehören, vorwegzunehmen, nämlich das Alter und die Erblichkeit. In Bezug auf das erste ergeben alle Untersuchungen übereinstimmend für den Gebärmutterkrebs das Nämliche, wie für die andern Carcinome

[1]) Lehrbuch der Frauenkrankheiten p. 257.

im Allgemeinen auch: dass diese Krankheit wesentlich eine solche der höheren Lebensalter ist.

Aus einer Zahl von 3385 Fällen von Carcinoma uteri ergiebt sich (zusammengestellt nach Lever, Kiwisch, Chiari, Scanzoni, Säxinger (Seyfert's Klinik), Tanner, Hough, Blau, Dittrich, Lothar Meyer, Lebert, Glatter, Beigel, Schröder, Schatz, Winckel, Champneys und mir) folgendes:

| | | |
|---|---|---|
| 17 | Jahr: | 1 (Glatter) |
| 19 | " | 1 (Fall von Beigel) |
| 20—30 | " | 114 |
| 30—40 | " | 770 |
| 40—50 | " | 1169 |
| 50—60 | " | 856 |
| 60—70 | " | 340 |
| über 70 | " | 193. |

Hieraus folgt also, dass der Krebs der Gebärmutter, wenn wir von zwei Ausnahmefällen absehen, vor dem 20. Jahre kaum je vorkommt, also jedenfalls nicht vor der Pubertät, nicht einmal in den ersten Jahren der Geschlechtsentwickelung. Die Häufigkeit des Leidens nimmt dann vom 30.—50 Lebensjahre rasch zu, um vom 50.—60. nur sehr langsam, dann aber schnell abzunehmen. Hieraus könnte man den Schluss ziehen, dass die Jahre der Geschlechtsreife am meisten zur carcinomatösen Erkrankung des Uterus disponirt seien; allein schon aus der angeführten Tabelle geht das Gegentheil hervor, denn die höchste Ziffer findet sich vom 40—50 und fast die gleiche vom 50. bis 60. Lebensjahre — also gerade in den klimakterischen Jahren! Noch besser begründet wird dieser Satz durch die statistischen Untersuchungen von Glatter[1]), wonach die Zahl der überhaupt lebenden Frauenzimmer vom 45 Lebensjahre rapid abnimmt, so dass beispielsweise nach seinen Untersuchungen auf 1000 Frauenzimmer in Wien im Jahre 1864 lebend, 193 im Alter von 41—50 Jahren, 122 im Alter von 51—60 Jahren sich befanden, während im Alter von 21 bis 30 Jahren 436 und im Alter von 31—40 249 waren. Die Sterblichkeit an Uteruscarcinom war aber nach ihm

| | | |
|---|---|---|
| im Alter von | 21—30: | 1,15 % |
| " " " | 31—40: | 5,09 % |
| " " " | 41—50: | 11,35 % |
| " " " | 51—60: | 9,04 % |
| " " " | 61—70: | 4,04 % |

aller verstorbenen Frauenzimmer.

Ob nun das Alter allein eine Disposition zum Uteruscarcinom abgiebt, wie man ohne Weiteres annehmen möchte, da für die Carcinose im Allgemeinen, auch beim Manne, die Jahre vom 40. bis 60. nach Einigen die höchste Zahl der Erkrankungsfälle geben (vgl. Picot l. c. 1184) — oder ob die Menopause hiebei noch von besonderer Bedeutung ist — wird im Folgenden zu erörtern sein. Ohne weiter auf die Aetiologie der Carcinose im Allgemeinen einzugehen, soll hier nur daran erinnert werden, dass für den Einfluss des Alters im Allgemeinen

[1]) Einige Bemerkungen über Medizinalstatistik u. s. w. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege von Reclam 1870, p. 161.

die schwindende Resistenzfähigkeit einzelner Gewebe zur Erklärung herangezogen worden ist.

Wenn von den für die Aetiologie des Carcinoms im Allgemeinen in Betracht kommenden Momenten das Alter unzweifelhaft nach obigen Auseinandersetzungen auch für den Gebärmutterkrebs bedeutungsvoll ist, so findet dies in Bezug auf den zweiten Punkt, der bei dieser Frage im Allgemeinen herantritt, für die Erblichkeit, nicht in dem gleichen Maasse statt. So unzweifelhaft die Beobachtungen sind, wonach bei Carcinom der verschiedensten Organe eine erbliche Belastung des Individuums nachzuweisen ist, so ist die Zahl derartiger Beobachtungen für das Uteruscarcinom keineswegs so gross, wie dies gemeinhin angenommen wird. Ob dies in dem mehr lokalen Auftreten und entsprechenden Verlauf, also in der Natur des Uteruscancroid liegt oder in der mangelnden Beobachtung, muss unentschieden bleiben. Allerdings muss hervorgehoben werden, dass die meisten Untersuchungen in diesem Punkt äusserst mangelhaft sind, mangelhaft einmal, weil oft nicht die nöthigen Nachforschungen in ausreichender Weise angestellt sind und dann, weil gerade da, wo dies in grösserer Zahl geschieht, nämlich in Hospitälern, die Resultate der Nachforschungen so unsichere sind. Die Kranken der niederen Stände wissen kaum irgend bestimmte Angabe über Erkrankungen ihrer Eltern, geschweige über diejenigen der Grosseltern oder anderer Verwandten zu machen. Immer von Neuem muss darauf hingewiesen werden, dass über diese Frage aus der Privatpraxis in den gebildeten Ständen weit besser als aus der Spitalpraxis Aufschluss erwartet werden darf. Unter 1203 Fällen, die in dieser Richtung einigermassen zu verwerthen sind (nach Publikationen von Tanner, Lever, Lebert, Scanzoni, L. Meyer, Sibley, Backer, Winckel und meinen eigenen Beobachtungen), wird nur 90mal angegeben, dass in der näheren direkten Verwandtschaft des betreffenden Individuums Carcinom vorgekommen sei, also nur in 7,4% sämmtlicher Fälle. Nach Picot's Zusammenstellung ist unter 978 Fällen von Krebserkrankung überhaupt, d. h. der verschiedensten Organe, in 13% erbliche Disposition nachzuweisen gewesen. Hienach würde für Krebs des Uterus die erbliche Disposition eine noch geringere Rolle spielen als bei Carcinom im Allgemeinen. Anderweitige Momente, die als ätiologisch wichtig angeführt werden, wie Gesammtconstitution, Temperament des Individuums, Beschäftigung u. dgl. m., können hier nicht weiter besprochen werden, da weder aus der eigenen Erfahrung noch aus der Literatur sich irgend etwas Thatsächliches ergiebt, abgesehen von der Angabe Schröder's, dass unter 16,800 poliklinischen Kranken, die also den unteren Schichten der Bevölkerung angehören, 3,6% Krebskranke, unter 9400 Privatkranken nur 2,1% solcher Kranken sich fanden. Das Gleiche gilt von der Bedeutung anderweitiger vorangegangener Erkrankungen für die Aetiologie des Uteruscancroids. Die von E. Martin[1]) aufgestellte Behauptung, wonach „infektiöse Geschlechtserkrankungen“ seitens des Mannes bei der Frau eine Prädisposition zur Erkrankung an Uteruscancroid abgeben soll, muss um so mehr vollständig von der Hand

[1]) Zur Aetiologie und Therapie des Gebärmutterkrebses. Berl. klin. Wochenschrift 1873, Nr. 28.

gewiesen werden, als bisher nicht einmal der Versuch gemacht worden ist, sie irgendwie näher zu begründen. Keinenfalls kann als Begründung angesehen werden die Angabe, dass nach früheren derartigen Infektionen Carcinom aufgetreten sei. Bei der Häufigkeit derartiger Infektionen einerseits und des Carcinoms andererseits spricht gewiss ein solches Zusammentreffen allein in keiner Weise für einen ursächlichen Zusammenhang.

Von grösserer Bedeutung könnten verschiedene lokale Erkrankungen des Cervix uteri als prädisponirende Momente für die Krebsentwickelung erscheinen. In dieser Beziehung hat man von jeher auf langdauernde Katarrhe der Cervicalschleimhaut mit Erosionsbildung hingewiesen. In letzterer Beziehung hat man betont, wie leicht anatomisch der Uebergang von einer papillären Erosion zu einem wirklichen Papillom und schliesslich zum Cancroid möglich erscheint oder, was das letztere anlangt, auch bewiesen ist. Neuerdings haben Ruge und Veit gewisse sogenannte Erosionen oder Ectropionbildung am Muttermund mit Drüsenneubildung in Zusammenhang gebracht und ebenfalls darauf hingewiesen, dass diese Zustände als Anfangsstadien von cancroider Erkrankung anzusehen seien. Breisky[1]) hat ebenfalls Beobachtungen mitgetheilt, nach denen die durch Einrisse im Muttermund stark nach aussen gerollte Cervicalschleimhaut (Narbenectropium, Emmet) als der Sitz „anhaltender Reizung“ Ausgangspunkt von Carcinombildung werden kann. So werthvoll alle diese und ähnliche Beobachtungen nun auch sind und wenn auch weitere genaue Untersuchungen diesen Uebergang von sogenannter „Erosion“ des Muttermundes zum Cancroid thatsächlich noch näher begründen sollten, so würde zwar damit für unser therapeutisches Verhalten diesen Dingen gegenüber viel gewonnen sein, für das tiefere Verständniss dieser Vorgänge in ätiologischer Beziehung äusserst wenig.

Es bleibt in dieser Beziehung nur noch übrig, die eigentlichen Funktionen des Uterus in ihrem etwaigen Zusammenhang mit der carcinomatösen Erkrankung zu prüfen. Die Menstruationsvorgänge bei Individuen, die an Carcinoma uteri litten, sind in den Jahren vor der Erkrankung so selten in irgend einer Weise verändert, dass die etwaigen Störungen gar nicht mit der spätern Erkrankung in Verbindung gebracht werden können. Die hierüber vorhandenen Angaben sind so widersprechend, auf so kleinen Zahlen beruhend, dass von einer nähern Erörterung derselben Abstand genommen werden kann[2]). Dass gerade die klimakterischen Jahre zur Carcinomerkrankung eine gewisse Präsdisposition zu geben scheinen, wurde schon oben bei Besprechung des Alters betont — noch besser geht dies vielleicht aus folgender Angabe von Rocque[3]) hervor, der unter 50 Fällen nur 8 fand, wo die Erkrankung vor Eintritt der Menopause sich manifestirt hatte.

Bekanntermassen ist die allgemeine Anschauung, wonach als Hauptursache für das Auftreten lokaler Geschwülste lokale mechanische oder chemische Reize, Traumen, angesehen werden müssen — auch

---

[1]) Ueber Beziehung des Narbenectropium am Muttermund zum Carcinoma uteri. Prager med. Wochenschrift 1877, Nr. 28.

[2]) L. Meyer: Beiträge zur Geburtshülfe u. s. w. Berlin 1874, III, p. 7.

[3]) Picot: Les grands processus morbides II, p. 1186.

mit Vorliebe gerade zur Erklärung der krebsigen Degeneration am Cervix uteri verwendet worden. Zwei Dinge sind hier immer besonders betont worden, einmal die Häufigkeit des Coitus oder wohl auch von Einzelnen (Téallier, Scanzoni) die Intensität, wenn man so sagen darf, des Actes, die mehr oder weniger grosse sinnliche Erregung bei demselben und zweitens die Häufigkeit der stattgehabten Geburten. Ohne hier weiter auf eine Prüfung über den Werth der sogenannten „Reiztheorie" als Ursache für Geschwulstbildung eingehen zu wollen, mag für beide Punkte zuerst nur im Allgemeinen angeführt werden, dass der lokale Reiz des Muttermundes entweder nicht sehr intensiv ist (wie beim Coitus) oder aber die stärkeren Insulte (bei der Geburt) doch verhältnissmässig immerhin nur ungemein selten und in grossen Zwischenräumen zur Geltung kommen. Was die sinnliche Erregung beim Geschlechtsgenuss anlangt, so dürfte in einigen Fällen, wo sie besonders hervorgehoben wird, dieselbe eher als Symptom der beginnenden Uteruserkrankung anzusehen sein, da ja Pruritus der äusseren Geschlechtstheile nicht eben selten bei Carcinoma uteri beobachtet wird. Wenn die Anschauungen von Wernich u. A., wonach bei sinnlich besonders leicht erregbaren Individuen gewisse Formveränderungen der Portio vaginalis (eine Art Erection derselben mit Tiefertreten in die Scheide) beobachtet werden, richtig sind — so liesse sich wenigstens ein anatomisch nachweisbarer Einfluss der gesteigerten Erregung nicht in Abrede stellen — ohne dass damit aber irgendwie die Bedeutung dieses Einflusses auf die in Rede stehende Krankheitsform erklärt wäre.

Da aus nahe liegenden Gründen die Frage nach der Bedeutung des Geschlechtsgenusses nicht wesentlich gefördert wird durch eine Untersuchung, ob Carcinom des Cervix häufiger bei Verheiratheten als bei Unverheiratheten beobachtet wurde, so hat man gefragt, ob diese Krankheit bei Prostituirten nicht vielleicht öfter auftrete. Wirkliche Untersuchungen liegen über diesen Gegenstand nicht vor und dürften auch kaum jemals mit der nöthigen Sicherheit angestellt werden können, da die Erkrankung, wie wir gesehen haben, in einem Alter auftritt, wo sich die Prostituirten meist als solche schon längst der amtlichen Kontrolle entzogen haben. Parent Duchâtelet[1]) sagt in dieser Beziehung, dass er bei Prostituirten viel weniger Carcinoma uteri beobachtet habe, als man erwarten solle; gleiche Angaben sind von Téallier, Collineau, Cullivier und Behrendt gemacht worden. Glatter (l. c.) fand unter 365 an Gebärmutterkrebs zu Wien verstorbenen Frauenzimmern 91 (also nahezu 25 %) als „Handarbeiterinnen" bezeichnet, da sich nach ihm unter diesem Namen die Lustdirnen in Wien anzumelden pflegen, scheint ihm diese Klasse ein verhältnissmässig starkes Kontingent für die gedachte Krankheit zu stellen.

Leichter ist das Verhältniss zwischen der Krebserkrankung und der Häufigkeit der Geburten festzustellen. Bemerkenswerth ist zunächst, dass unter den betreffenden Kranken die Zahl derer, die nicht geboren haben, sehr gering ist. Nach einer Zusammenstellung von 1540 Fällen von Uteruscarcinomen (nach Tanner, West, Scanzoni, Seyfert, Beigel, Schröder, Winckel und mir) ergiebt sich, dass darunter

[1]) De la prostitution dans la ville de Paris. Paris 1836, 253—257. Citat nach Lothar Meyer.

nur 121 waren, die nicht geboren hatten. Schwerer ist die Frage nach der Häufigkeit der Geburten in ihrem Verhältniss zur Erkrankung zu entscheiden, da fast ausnahmslos die Angaben über etwa stattgefundene Aborte fehlen und diese doch auch die gleiche Berücksichtigung verdienen, wenn man zu der Annahme neigt, dass die Vorgänge der Schwangerschaft und der Ausstossung des Eies Einfluss auf die Entwickelung des Uteruscarcinoms haben könnten. Die über die Zahl der Geburten vorhandenen Zahlen ergeben folgendes:

Nach West's Beobachtungen kamen auf jede Kranke 5,6 ausgetragene Kinder und 1,2 Aborte, also im Ganzen 6,8 Schwangerschaften.

Nach Scanzoni: 7,01
„ Tanner: 6,5
„ Siebley: 5,2
„ Lebeck: 3,9
„ Beigel: 5,9
„ Lever: 5,75
„ Lothar Meyer: 5,5
„ Winckel: 5,6
„ Schröder: 5,02,

nach meinen Zusammenstellungen: 4,5.

Wenn man die mittlere Zahl von Geburten in Preussen auf 4,6, in England 4,2 und in Frankreich auf 3,4 annimmt (vgl. Lothar Meyer l. c.), so ist unleugbar die Fruchtbarkeit bei den Frauen, die später am Uteruskrebs erkrankten, eine grössere als die gewöhnliche gewesen. Auch wenn man grössere Ziffern, als die oben genannten von einzelnen Autoren zu Gebote stehenden, verwerthet, bleibt immerhin das Resultat ein auffallendes. Aus einer Zusammenstellung von 580 Fällen (nach West, Tanner, Scanzoni, Lever, Beigel, Lothar Meyer und mir) ergab sich, dass diese Frauen zusammen 3025 ausgetragene Kinder geboren hatten und die Fruchtbarkeit jeder Einzelnen also auf 5,1 sich herausstellte, immerhin eine höhere Fruchtbarkeit, als die oben angegebene Durchschnittsziffer der Geburten in einer Ehe. Winckel[1]) betont noch besonders die Differenz, die hier zwischen Erst- und Mehrgebärenden besteht. Nach ihm waren unter 130 Krebskranken 13 = 10 % I Gebärende, 53 = 40,8 % II—V Gebärende und 64 = 49,2 % VI—XXVI Gebärende.

Es muss dahin gestellt bleiben, ob man diese Thatsachen überhaupt in einen ursächlichen Zusammenhang mit der Krebsentwickelung am Cervix uteri bringen will. Ob diese Thatsachen, wenn man diesen Zusammenhang annimmt, für die Lehre von dem lokalen Reize als ätiologisches Moment für den Krebs beweisend sein sollen oder ob man mehr dahin neigt, die Schwangerschafts- und Geburts-Vorgänge als erregend auf etwaige vorhandene embryonale Krebsanlagen anzusehen — das kann getrost der wissenschaftlichen „Ueberzeugung" eines Jeden überlassen bleiben. Beweisend scheint uns die Angabe von der grössern Fruchtbarkeit der Carcinomatösen nach keiner der genannten Richtungen hin zu sein.

Es mag hier kurz noch darauf hingewiesen werden, dass nach

---

[1]) Pathologie der weibl. Sexualorgane, p. 165.

verschiedenen Beobachtern nicht selten die Erkrankung sich unmittelbar an ein Wochenbett anzuschliessen scheint. West fand unter seinen Fällen diese Thatsache in 11,3 %. Unter 48 in letzter Zeit von mir beobachteten Carcinomerkrankungen waren 9, bei denen innerhalb eines Jahres (von einigen Wochen bis 11 Monaten) nach der letzten Niederkunft die ersten Erscheinungen der Krankheit auftraten, in 2 Fällen war dies ausserdem gerade 1 Jahr nach der letzten Niederkunft der Fall. H. Chiari[1]) beschreibt 3 Fälle von Carcinom des Fundus uteri bei 23—24jährigen Personen, die sich unmittelbar im Anschluss an das Puerperium entwickelt hatten und in 3—6 Monaten nach der Entbindung tödtlich endeten. Die carcinomatöse Erkrankung hatte sich gerade an der Placentarstelle entwickelt.

W. A. Freund[2]) hat einige Fälle beschrieben, bei denen von Carcinom des Mastdarmes oder der Blase aus durch das Beckenzellgewebe hindurch die Erkrankung auf den Uterus sich verbreitet hatte. Da nun bekanntlich die sekundären Carcinome des Uterus sehr selten sind und in den Fällen von Freund ziemlich sicher constatirt war, dass die Vaginalportion den oben erwähnten Reizen gar nicht ausgesetzt gewesen war (es handelte sich um intakte Jungfrauen in der Mehrzahl), so sieht Freund in diesen Beobachtungen einen indirekten Beweis dafür, dass das primäre Carcinom der Vaginalportion durch lokale Reize vorzugsweise entsteht.

## 3. Symptome und Verlauf.

§. 68. So lange die cancroide und carcinomatöse Erkrankung des Uterus auf die Portio vaginalis beschränkt ist und so lange kein Zerfall derselben eingetreten ist, kein Krebsgeschwür besteht, so lange macht diese Krankheit gar keine Erscheinungen. Dieser Satz ist jedenfalls vorauszuschicken, wenn man den Verlauf des Uteruskrebses in jedem einzelnen Fall verstehen will. Während eines oder mehrere der gleich zu schildernden Symptome vielleicht erst Wochen oder Monate bestehen, der Allgemeinzustand des betroffenen Individuums ausgezeichnet ist, überrascht es uns nur zu oft bei der Untersuchung, eine weit vorgeschrittene krebsige Zerstörung der Portio vaginalis und des Scheidengewölbes zu finden. So erklärt es sich, dass der Verlauf der Krankheit vom Auftreten der ersten Erscheinungen bis zum Ende ein so rapider ist, wie wir noch sehen werden; so wird es verständlich, dass bei einer so eminent lokalen Erkrankung wie der Krebs des Gebärmutterhalses es ist, die lokale Therapie so selten mit Erfolg angewendet werden kann. Die krebsige Erkrankung macht nicht eher Erscheinungen, als bis es zur Ulceration gekommen ist — hiervon ist keine der geschilderten, am Cervix vorkommenden Formen des Krebses ausgenommen. Höchstens kommt es hie und da vor, dass der tiefsitzende Krebs, das Carcinom, eher auf das Beckenzellgewebe übergegangen ist, Knollen im Douglasischen Raum gebildet hat und so Schmerzen hervorruft, ehe ein Zerfall aufgetreten ist — doch auch

[1]) Wien. med. Jahrbuch 1877, Heft 3.
[2]) Virchow's Archiv, Bd. 64, p. 1.

dies ist nicht der gewöhnliche Verlauf. Im Uebrigen kann man behaupten, dass alle oder wenigstens die wichtigsten Symptome des Uteruskrebses sich auf die Erscheinungen des Krebsgeschwüres an der Vaginalportion beschränken. Höchst selten haben die Kranken vor der Entstehung eines solchen Geschwüres irgendwelche unbestimmte Symptome gehabt, die man gewöhnlich erst nachträglich auf die eigentliche Krankheit zu beziehen im Stande ist. Bei dem Zustandekommen und dem Verlauf dieser Ulcerationen kann man meist sehr gut zwei getrennte Formen unterscheiden, die den oben aufgestellten anatomischen Bildern entsprechen. Die Symptome, die das „flache Cancroid“ (Klebs) macht, sind mehr diejenigen einer einfachen tiefer gehenden Ulceration der Vaginalportion: mässiger eitrig-seröser, nicht riechender Ausfluss, profuse Menstruation, nur selten irreguläre Blutungen. — Bei dem papillären Cancroid aber und dem tiefer sitzenden Carcinom kommt die Geschwürsbildung nur durch oberflächliche Gangrän, jauchigen Zerfall zu Stande und demgemäss sind dann die Erscheinungen die der lokalen Gangrän: profuse unregelmässige Blutungen, stinkender Ausfluss von eitrig-sphacelösen Massen.

Wie aus dem Gesagten schon hervorgeht, ist von den Symptomen, die den Zerfall des Carcinoms begleiten, das constanteste: die Blutung. Meist ist dies auch das erste Symptom, selten, dass stärkerer Ausfluss oder Schmerzen zuerst auftreten. Unter je 60 Fällen von weit vorgeschrittener krebsiger Ulceration konnte ich ungefähr 50 mal die Blutungen als erstes Symptom constatiren. Möglich allerdings, dass dieses Ueberwiegen sich dadurch erklärt, dass der Abgang von Blut den Kranken weit mehr auffällt, dem Gedächtniss sich mehr einprägt als andere unbestimmtere Erscheinungen.

Die Art der Blutungen ist nun sehr verschieden. Bei den Frauen, die noch menstruiren, ist meist zuerst die Verstärkung der einzelnen Menstruation auffallend, es treten profuse Menstruationsblutungen auf, die die Frauen wohl geneigt sind mit der gewöhnlich bevorstehenden Cessatio mensium in Verbindung zu bringen. Bald bemerken die Kranken aber dann wohl, dass die „Regel nicht recht aufhört“, d. h. dass mehr oder weniger fortwährend ein sanguinolenter Ausfluss besteht, der am meisten durch die Bezeichnung „fleischwasserähnlich“ charakterisirt ist. In andern Fällen treten dann auch sehr bald heftige unregelmässige Blutungen auf. Bei den Frauen, die bereits die klimakterischen Jahre erreicht haben, ist letzteres Symptom dann gewöhnlich das erste, sie bezeichnen wohl diese unregelmässigen Blutverluste als Wiedereintreten der Regel.

Während so meistens der Zerfall der krebsigen Massen sich von Anfang an durch starken Blutverlust manifestirt, giebt es nicht wenig Fälle, besonders die des flachen Cancroids, wo fortdauernd der Ausfluss nur blutig tingirt, mit einzelnen Blutstreifen durchsetzt ist, aber es fast nie oder äusserst selten zu einer eigentlichen „Blutung“ kommt. In andern Fällen, besonders im Anfangsstadium des papillären Cancroids zeigt sich eine geringe Blutung nur jedesmal nach einem traumatischen Eingriff, besonders häufig zuerst nach dem Coitus, bei anstrengenden körperlichen Leistungen, Stuhlverstopfung u. dgl.

Je mehr es sich dann um den Zerfall cancroider Massen handelt, bei denen bekanntlich die papillären Wucherungen immer von Neuem

aufschiessen, um so häufiger und profuser werden die Blutungen, so dass schnell die höchsten Grade der Anämie erreicht werden. Später, je weiter der jauchige, grangränöse Zerfall vorschreitet, je schneller die Krebsinfiltrationen zu Grunde gehen, um so eher hören die profusen Blutungen auf, um einem blutig-serösen Ausfluss Platz zu machen. Stärkere Blutungen scheinen dann nur interkurrent hie und da noch einmal bei Zerstörung eines grossen Gefässes vorzukommen. So erklärt sich, dass so häufig gegen Ende der Erkrankung die Blutungen ganz aufhören. Merkwürdig bleibt immerhin, dass bei noch so hochgradiger Anämie und noch so profuser Blutung fast niemals wirklicher Verblutungstod beobachtet worden ist.

Wenn schon die Blutungen ein selten fehlendes Symptom des Krebsgeschwüres darstellen, so ist womöglich noch constanter der Ausfluss. Aehnlich wie die Blutungen kommt derselbe manchmal schon vor Zerfall der Krebsmassen zu Stande und ist dann entweder mehr von der Beschaffenheit eines einfachen Fluor albus oder rein wässrig (bei den Cancroiden). Sobald aber die cancroiden Wucherungen erst zu Blutungen Veranlassung geben, stellt sich gewöhnlich auch sehr bald ein blutig-wässriger, fleischwasserähnlicher, meist reichlicher Ausfluss ein, der keinen besonders hervorstechenden Geruch besitzt. Ein ähnlicher, jedoch mehr eitriger und jedenfalls nicht so reichlicher, blutig-seröser Ausfluss findet sich auch bei den flachen Cancroidgeschwüren. Sobald aber bei den verschiedenen Formen des Krebses der Portio vaginalis die Verjauchung beginnt, bekommt der Ausfluss eine mehr oder weniger aashaft stinkende Beschaffenheit, gleichzeitig verliert er meist jenen fleischwasserähnlichen Charakter und wenn die Consistenz auch gewöhnlich dünnflüssig bleibt, so wird er doch in Folge der beigemengten, sphacelösen Gewebsfetzen bräunlich missfarben.

Mit den beiden geschilderten Symptomen sind die hauptsächlichsten Erscheinungen des Krebsgeschwürs charakterisirt. Wenn es auch wohl nur äusserst wenig Fälle von Uteruskrebs giebt, die schmerzlos verlaufen, so ist der Schmerz doch nicht ein essentielles Symptom, das mit der genannten Krankheit als solcher verbunden sein müsste. Im Gegentheil, so lange das Krebsgeschwür auf die Vaginalportion beschränkt ist, verursacht dasselbe so wenig Schmerz, dass es gewöhnlich nicht einmal bei Berührung schmerzt. Wo früh schon Schmerzen im Becken, im Abdomen, im Kreuz angegeben werden, da ist sicher schon eine entzündliche Reizung in der Umgebung des ursprünglichen Krankheitsheerds vorhanden. Die so charakteristischen heftigen, wohl als Krebsschmerz bezeichneten Schmerzen hängen dagegen wesentlich von der weiten Ausbreitung der Erkrankung ab. Diese entstehen, wenn die krebsige Infiltration auf den Uteruskörper übergeht, wahrscheinlich durch Läsionen der Nervenendigungen in der Uterussubstanz. Ebenso reissende, Tag und Nacht anhaltende Schmerzen sind bedingt durch die weitergehende Krebsinfiltration des Beckenzellgewebes, wobei naturgemäss die zahlreichen Nervenverzweigungen im Becken mehr oder weniger ausgedehnt mechanisch gereizt werden — selten jedoch werden die grossen Nervenstämme davon betroffen. Aus gleichem Grunde wird nun sowohl die Füllung der Blase und des Rectums, als auch die Entleerung dieser Organe schmerzhaft. Je

weniger die Krebserkrankung auf das umgebende Beckenzellgewebe übergeht, um so geringer sind meist die Schmerzen und so erklärt sich wohl am leichtesten die häufig gemachte Beobachtung, dass manchmal bei weit in der Verjauchung vorgeschrittenen Cancroiden gar keine Schmerzen oder nur unbedeutende Druckempfindungen sich zeigen. Der rapide jauchige Zerfall zerstört eben jede weitere Infiltration des Beckenzellgewebes. Nicht so ganz selten findet man auch, dass heftige Schmerzen, bedingt durch Krebs des Zellgewebs zwischen Uterus, Blase und Scheide, von dem Augenblick aufhörten, wo durch jauchigen Zerfall eine Blasenscheidenfistel entstand.

Wenn so der gangränöse Zerfall der erkrankten Massen oft genug die Schmerzen lindert, die man vielleicht als Krebsschmerzen bezeichnen kann, so ruft er nicht selten Schmerzen anderer Art hervor, nämlich die durch peritonitische Reizung in der Umgebung des Krebsgeschwüres bedingten. Abgesehen davon, dass nicht ganz selten ausgesprochene Anfälle von Peritonitis bei der in Rede stehenden Krankheit vorkommen, ist eine gewisse Schmerzhaftigkeit des Beckenperitonäums immer vorhanden, eine gesteigerte Druckempfindlichkeit zu constatiren — auch die manchmal zu beobachtende Spannung der Bauchmuskeln (Schröder) dürfte hiemit in Zusammenhang stehen.

Wenn somit die Blutungen, der Ausfluss und die geschilderten Arten des Schmerzes fast unzertrennliche Begleiter des Gebärmutterkrebses, wenigstens vom Beginn seines Zerfalls sind, so giebt es zunächst noch einzelne seltenere Zufälle, deren Zusammenhang mit der Erkrankung weniger klar erscheint. Dies ist vor allen Dingen der Pruritus der äussern Geschlechtstheile, der keineswegs so häufig ist, wie dies nach einigen Angaben scheinen könnte, wenn man selbstverständlich dazu nicht die Affektionen der Haut der äussern Geschlechtstheile rechnet, die durch den Ausfluss oder durch Urinabfluss bei Fistelbildung hervorgerufen werden. Noch seltener sind anderweitige sogenannte consensuelle Erscheinungen in den Brüsten, Mastodynie, wie sie von Simpson, West und Andern beobachtet worden ist. Weit häufiger sind gewisse Erscheinungen von Seiten des Magens, Appetitlosigkeit, Uebligkeiten und Erbrechen, die manchmal so früh auftreten, dass sie nur als consensuelle zu deuten sind, während die später auftretenden Magensymptome Folge der Anämie, der perimetritischen Reizung, der Urämie u. s. w. sind.

Alle übrigen Beschwerden bei Carcinoma uteri hängen nun mit der weitern Ausbreitung der Krankheit zusammen, also mit dem weitern Verlauf. Indem die einzelnen Formen dieses Verlaufs kurz besprochen werden, ist es wohl kaum nöthig, darauf hinzuweisen, dass die verschiedenen zu schildernden Vorgänge gleichzeitig und in wechselnder Reihenfolge bei derselben Kranken auftreten können und daher das Krankheitsbild meist viel mannigfaltiger ist, als es nach dem Folgenden vielleicht scheinen könnte.

Schon oben wurde erwähnt, dass die carcinomatöse Verschwärung sehr bald auf das Corpus uteri übergeht und die ganze Uterushöhle, ja manchmal der ganze Uterus, in eine mit stinkender Jauche gefüllte Höhle, in welche dann einzelne Krebsknoten hineinragen, umgewandelt ist. Auf diese Weise kann der Uterus bis auf einen kleinen Rest seines Fundus ganz zerstört werden, ja manchmal ist auch dieser ver-

jaucht und gar keine Spur des Uterus mehr gefunden worden, Fälle, die man wunderlicher Weise [1]) dann wohl als Ausstossung des erkrankten Uterus bezeichnet hat. Diese Vorgänge am Uterus haben nun fast ausnahmslos adhäsive Entzündungen des Peritonäums des Douglasschen Raumes zur Folge, die dann zu den bekannten Beschwerden dieser Affektion führen und auf die Funktionen der Beckenorgane grossen Einfluss haben. Selten entwickelt sich direkt aus dieser Perimetritis eine akute Peritonitis, die dann schnell zum Tode führt, häufiger entwickeln sich Zustände mehr chronischer Peritonitis. Akute, schnell tödtlich endende Peritonitis habe ich dagegen beobachtet in Folge von Durchbruch des Jaucheheerdes des Uterus in die Bauchhöhle, oder nach Durchbruch eines in den Adhäsionen entstandenen Eiterheerdes, oder endlich durch Austritt jauchiger Massen aus dem Uterus durch eine Tuba in das Abdomen. Sehr selten ist verhältnissmässig die Entwickelung von allgemeiner Carcinose des Peritonäums in Form zahlreicher disseminirter kleiner Krebsknoten. Mindestens ebenso häufig wie auf das Corpus uteri geht die carcinöse Geschwürsbildung auf die Vagina über und macht hier ähnliche Erscheinungen, wie am Uterus selbst. Es entstehen ausgedehnte Zerstörungen der Vaginalwände mit lebhafter Entzündung in den relativ gesunden Parthien der Scheide. Das umgebende Beckenzellgewebe wird zunächst entzündlich geschwellt, infiltrirt, bald aber geht die Erkrankung selbst auf dasselbe über und so entstehen sehr frühzeitig Funktionsstörungen der Blase und des Rectums, noch ehe diese Organe selbst erkrankt sind. Der Stuhlgang ist retardirt, die Entleerung schmerzhaft, es entstehen oft genug grosse Hämorrhoidalknoten. Ebenso ist die Urinentleerung schmerzhaft, es besteht fortwährender Drang zum Urinlassen. Es entwickelt sich leicht Blasenkatarrh. Meistens bleibt es aber nicht bei dieser Mitaffektion von Blase und Rectum, sondern diese Organe werden direkt von der krebsigen Erkrankung mit ergriffen. Besonders häufig geschieht dies bei der Blase. Unter 311 Fällen von Gebärmutterkrebs fand sich die Blase 128mal krebsig infiltrirt, darunter war es bei 56 zur Bildung von Blasenscheidenfisteln gekommen. Die Erkrankung ist meist einfach fortgeleitet von der Vagina und dem Beckenbindegewebe, daher der Sitz der Krebsinfiltration fast immer das Trigonum und die hintere Blasenwand überhaupt ist. Isolirte metastatische Knoten in andern Parthien der Blase sind ungemein selten. Niemals fehlen dabei natürlich die Erscheinungen des Blasenkatarrhs, nicht selten sind tiefergehende diphtheritische Entzündungen und Geschwüre der Blasenschleimhaut. Dass von diesen Affektionen ausnahmsweise Sepsis ausgehen kann, lehrt eine Beobachtung von Eppinger [2]).

Verhältnissmässig häufiger, aber immer noch selten genug, sieht man Pyelonephritis in Folge dieser Zustände entstehen (Blau fand unter 93 Fällen aus dem Berliner pathologischen Institute 10mal Pyelonephritis). Von besonderer Wichtigkeit ist noch die Betheiligung der Ureteren an der Erkrankung und die daraus folgenden Störungen der Nierenthätigkeit. Blau fand unter 93 Fällen 57mal Erweiterung eines oder beider Ureteren mit consekutiver Hydronephrose.

---

[1]) Fall von Gallard aus dem Jahre 1844. Union médicale 1873 †.
[2]) Prager med. Wochenschrift 1876, p. 210.

Während dieser Vorgang einseitig im Ganzen nur wenig Bedeutung hat, folgten bei beiderseitiger Verlegung der Ureteren und consekutiver Hydronephrose sehr schnell alle Erscheinungen der chronischen oder akuten Urämie. Die Verengerung oder der vollständige Verschluss der Ureteren kommt am seltensten durch Krebsentwickelung in den Ureteren selbst zu Stande. Meist handelt es sich um Druck auf die Harnleiter, besonders an ihrer Eintrittsstelle in die Blase. Dieser Druck ist entweder durch narbige, schwielige Verdickung des Beckenzellgewebes, noch häufiger durch carcinomatöse Infiltration desselben bedingt. Nicht ganz selten wird der Verschluss durch Krebsinfiltration der Blasenwand am Trigonum gebildet. Auf diese Weise erklärt sich die nicht ganz selten zu machende Beobachtung, dass die betreffenden Kranken eine kurze Zeit lang fast vollständige Anurie zeigen, urämische Symptome auftreten und plötzlich nach Entstehung einer Blasenscheidenfistel grosse Quantitäten Urins abfliessen und die urämischen Symptome verschwinden.

Von anderweitigen Veränderungen des Nierenparenchyms sind noch beobachtet worden: parenchymatöse Nephritis (nach Blau 4mal), Atrophie der Nieren (7mal), amyloide Degeneration (4mal). In zwei von Blau's 93 Fällen fand sich „trübe Schwellung der Epithelien der Harnkanälchen“ und 3mal Krebsmetastasen.

Weit seltener als der uropoëtische Apparat ist das Rectum direkt an der Krebserkrankung betheiligt. Unter 282 Fällen fand sich Mastdarmkrebs 53mal und darunter 37 mit Mastdarmscheidenfisteln. Ebenso sind entzündliche Erscheinungen seitens der Mastdarmschleimhaut weit weniger häufig, als dies bei der Blasenschleimhaut der Fall ist.

Eine weitere, nicht eben seltene Folge der Infiltration des Beckenzellgewebs ist die Compressions-Thrombose der grossen Venenstämme des Beckens, der Iliaca interna, communis u. s. w., wodurch pralle ödematöse Schwellung eines oder beider Beine entsteht. Dass von diesen und ähnlichen Thrombosen der Venen in der Umgebung des Uterus aus selten Pyämie ausgeht, mag hier zunächst nur hervorgehoben werden.

Auf die verschiedenen Symptome, die den Verdauungskanal betreffen, ist schon zum Theil im Vorhergehenden hingewiesen worden — trotzdem müssen dieselben, ihres wesentlichen Einflusses auf den ganzen Krankheitsverlauf wegen, noch einmal besonders betont werden. Neben der hartnäckigen Stuhlverstopfung besteht fast ausnahmslos schon vom Beginn der Erkrankung an Appetitlosigkeit bis zum Ekel vor jeder Speise, besonders aber vor Fleischnahrung. Dazu gesellt sich sehr früh oft schon mehr oder weniger hartnäckiges Erbrechen. Dieses ist sehr selten durch Carcinom des Magens bedingt, welches selten mit Uteruscarcinom gleichzeitig auftritt, etwas häufiger, aber immer noch selten genug erklärt sich dieses Symptom durch Krebs der Leber oder des Peritonäums. Ebenso kann die chronische Peritonitis, die so oft durch Uteruskrebs bedingt ist, noch häufiger aber die Urämie das unstillbare Erbrechen erklären. In den meisten Fällen ist dasselbe aber wohl einfach Folge eines chronischen Magenkatarrhs, wie derselbe sich bei der habituellen Verstopfung, der Anämie, schnell entwickelt. Unzweifelhaft trägt aber auch viel die Atmosphäre dazu bei, in welcher solche Kranke trotz aller Reinlichkeit leben.

Die Folgen des Ausflusses, der Blutungen, des Erbrechens und der Appetitlosigkeit machen sich nun sehr bald in hochgradiger Abmagerung, verbunden mit Anämie und Hydrämie, geltend. Es entstehen Oedeme, missfärbige anämische Haut — kurz alle jene Erscheinungen, die dann bald jenes nur zu bekannte, wenn auch nicht leicht zu schildernde Bild der Krebscachexie zusammensetzen. Besonders wird dies und der Ausdruck des tiefen Leidens noch gesteigert, wenn anhaltende Schmerzen dem gepeinigten Organismus weder bei Tag noch bei Nacht Ruhe lassen.

Was speziell den Ausgang der Krankheit anlangt, so erfolgt der Tod in der Mehrzahl der Fälle an Marasmus, an allmäliger Erschöpfung und Abmagerung, und diese Todesart ist diejenige, die am schwersten voraussagen lässt, wann das Ende eintreten wird — Kranke, deren Tod man täglich zu erwarten berechtigt ist, halten sich manchmal noch Wochen hindurch. Unter den 93 Fällen von Blau ist diese Todesart 48mal aufgezeichnet. Venenthrombose, Dysenterie, diphtheritische Entzündungen der Blase, des Rectums, Decubitus gesellen sich oft genug als letzte Todesursache zum Marasmus hinzu. Sehr häufig dagegen ist, wie schon hervorgehoben, Peritonitis in ihren verschiedenen Formen die nächste Todesursache (unter 155 Fällen 38mal), bald allgemein eitrige Peritonitis (30mal), bedingt durch Perforation (8mal) oder direkt fortgeleitet (17 : 155). Sonst findet sich bei Blau noch als Todesursache angegeben 11mal Pneumonie, 3mal Pleuritis, ebenso häufig Embolie der Art. pulmonalis. Je einmal Pyelonephritis, Fettdegeneration des Herzens, Gangraena pulmonis, Pyelephlebitis in Folge eines putriden Gerinnsels der Pfortader. Aus Seyfert's Klinik [1]) sind ausserdem unter 62 Todesfällen noch folgende Todesursachen angegeben: 9mal Pyämie, 5mal amyloide Degeneration der Unterleibsdrüsen, 3mal Lungenödem, 3mal Dysenterie und 28mal Urämie. Auch nach unsern Erfahrungen ist die letztere Affektion eine der häufigsten Todesursachen und kommt in der geschilderten Weise zu Stande. Es ist die chronische Form vielleicht etwas häufiger, aber auch die akutesten Fälle mit tiefem Sopor und allgemeinen Convulsionen sind keineswegs selten. Von jeher musste allen Beobachtern auffallend sein die Seltenheit der Septicämie und Pyämie bei Carcinom des Cervix uteri. Man sollte annehmen, dass bei einer Erkrankung, bei welcher so früh schon lokale Gangrän vorhanden ist und zwar an Theilen, die sonst so leicht zur Resorption disponirt sind, wo im Verlauf der Erkrankung so vielfach Gefässlumina mit jauchiger Flüssigkeit direkt und anhaltend in Berührung sind — dass bei einer solchen Erkrankung nichts häufiger als septische Infektion beobachtet werden müsse. Barnes [2]) ist meines Wissens der Einzige, der die Erscheinungen der allgemeinen Cachexie bei Uteruskrebs als Folgen einer Jaucheresorption ansieht — aber auch er muss zugeben, dass eigentliche Septicämie oder Pyämie, klinisch und anatomisch nachweisbar, sehr selten beobachtet werden. Eppinger (l. c.) hat neuerdings dies nach dem reichen Beobachtungsmaterial des Prager anatomischen Institutes vollauf wiederum bestätigt. Er beschreibt zwei Fälle von Septicämie bei Carcinoma uteri, von denen der

---

[1]) Säxinger: Prager med. Vierteljahrsschrift 1867, I, p. 103.
[2]) Diseases of women. London 1873, p. 830.

eine von den breiten Mutterbändern, ganz wie bei der puerperalen Pyämie, ausgegangen war. Die Ursache für das seltene Auftreten septischer Infektion bei sonst anscheinend so günstigen Vorbedingungen ist nach meiner Auffassung, die auch Eppinger der Hauptsache nach betont, wohl darin zu suchen, dass durch die carcinomatöse Infiltration der das Krebsgeschwür umgebenden Gewebe und durch die reaktive Entzündung daselbst die Resorption septischer Stoffe erschwert ist. Mit dieser Anschauung stimmt wenigstens auch meine Erfahrung, wonach die beiden einzigen Fälle von tödtlicher Pyämie, die ich bei Carcinoma uteri bei überreichlichem Beobachtungsmaterial zu sehen Gelegenheit hatte, nach operativen Eingriffen entstanden wåren. Ich hatte die Auslöffelung der cancroiden Massen vorgenommen und so relativ reine Wunden gesetzt, die wenig oder gar nicht vom gesunden Gewebe getrennt waren und so die Resorption fauliger Massen erleichterten.

Sehr schwierig, ja eigentlich unmöglich ist es, die Dauer des Uteruskrebses zu bestimmen und zwar aus dem schon wiederholt angebenen Grunde, weil fast ausnahmslos das Leiden schon geraume Zeit besteht, ehe es so erhebliche Symptome macht, dass der Arzt aufgesucht wird. Wir können daher nur mit einiger Sicherheit die Zeit angeben, in welcher das Leiden, von den ersten Symptomen an gerechnet, zum Tode führt. So verschieden diese Zeit nun auch in einzelnen Fällen sein kann, besonders da man durch zweckmässiges Eingreifen oft genug das Fortschreiten aufhalten kann, so lässt sich doch im Allgemeinen sagen, dass die meisten Fälle von Carcinoma uteri, von ihren ersten Symptomen an gerechnet, in $1-1\frac{1}{2}$ Jahren zum Tode führen.

West fand als Durchschnittsdauer des Leidens in seinen Fällen 17 Monate, Lever 20, Lebert 16. Seyfert fand die Durchschnittsdauer bei „epithelialem Carcinom" 3—4 Jahre, bei „medullarem" $1\frac{1}{2}$ Jahre. Tanner fand unter 24 Fällen mit bestimmten Angaben als kürzeste Zeit 6 Monate, als längste $4\frac{1}{4}$ Jahre; in 24 Fällen, wo weniger genauere Angaben vorlagen, schwankte die Dauer von 5 Wochen bis zu 21 Monaten. Ich selbst konnte unter 22 Fällen über die Dauer des Leidens folgendes feststellen:

| | | |
|---|---|---|
| 1mal | 36 | Monate, |
| 2mal | 24 | „ |
| 3mal | von 12—20 | Monaten, |
| 12mal | von 9—11 | „ |
| 1mal | $8\frac{1}{2}$ | Monate, |
| 1mal | 6 | „ |
| 2mal | 4 | „ |

somit eine Durchschnittsziffer von gerade 12 Monaten.

Wenn nun die Gangränescenz der Uteruscarcinome immerhin als Heilungsvorgang aufgefasst werden kann, insofern dadurch die Krebsmassen fortwährend zerstört werden, so können wir doch keineswegs den seltenen Angaben in der Literatur Vertrauen schenken, nach denen Spontanheilungen von Uteruscarcinom vorgekommen sein sollen. Bis jetzt liegen keine streng beweisende Beobachtungen derart vor, wenigstens können die Fälle von Gallard und Barnes (l. c.) hierauf keinen Anspruch machen.

## 4. Diagnose.

§. 69. Aus der Schilderung der Symptome des Carcinoms der Portio vaginalis geht schon mit hinreichender Klarheit hervor, dass die Diagnose des Krebsgeschwürs verhältnissmässig leicht ist. Man fühlt mit dem untersuchenden Finger die gewucherten, zerfallenden Massen, den Substanzverlust der Vagina, die Infiltration des Beckenzellgewebes. Gewöhnlich führt die Untersuchung leicht zu Blutungen. Der stinkende Ausfluss, der Gesammtzustand der Kranken — alles macht das Erkennen der Krankheit leicht. Bei der Untersuchung mit dem Speculum sieht man die auf einem grossen Substanzverlust gewucherten Massen mit schwärzlichen nekrotischen Fetzen bedeckt. Es ist gewiss nicht zu viel behauptet, wenn man sagt, dass nur eine einigermassen sorgfältige Untersuchung ausreiche, um die Diagnose des zerfallenden Krebses der Portio vaginalis zu stellen. Verwechselungen sind hier wohl vorgekommen mit verjauchenden Fibromen, wie oben schon auseinandergesetzt; hier wird das Verhalten des Muttermundes und die Untersuchung der jauchenden Massen leicht und schnell Aufschluss gewähren. Die carcinomatösen Massen bröckeln schon bei Berührung leicht ab und zeigen kleine Gewebstrümmer — während bei jauchenden Myomen die bindegewebigen und muskulären Elemente viel schwerer zu entfernen sind und schon für das Gefühl und das Auge eine faserige Struktur zeigen. Selbstverständlich wird die mikroskopische Untersuchung in diesen Fällen alle etwaigen Zweifel lösen. Aehnliches gilt für die noch seltenere Verwechselung mit jauchenden Polypen, die sonst nur möglich erscheint bei selteneren Formen der Cancroide, nämlich der scheinbar oder wirklich gestielt an der Portio vaginalis aufsitzenden, die von den Engländern wohl als „mushrom", von den Franzosen als „champignon" Cancroid bezeichnet worden sind. Schwerer verständlich ist es, wie Richet[1]) bei einem Cancroid des Cervix uteri an Placentarreste denken konnte. Ein derartiger Irrthum ist doch durch den Sitz wohl auszuschliessen und könnte nur bei dem noch zu besprechenden isolirten Carcinom des Corpus uteri möglich erscheinen.

Erschwert kann die Diagnose des Cervixcarcinoms noch dadurch werden, dass sich manchmal in Folge reaktiver Entzündung an irgend einer Stelle der Vagina, unterhalb des Krankheitsheerdes, eine Striktur der Scheide entwickelt, die nur eine kleine Oeffnung zeigt, aus der nur spärlich Blut und jauchige Flüssigkeit herauskommt. Anderweit kommen solche Verengerungen des Lumens der Scheide, im obern Dritttheil besonders, auch bei alten Individuen zur Beobachtung, ohne alle krebsige Erkrankung. Wenn in solchen Fällen dann katarrhalische Zustände vorhanden sind, so kann aus der Oeffnung an der verengerten Stelle übelriechendes, stagnirtes Sekret abfliessen — kurz, die gleichen Erscheinungen entstehen. Kann in solchen Fällen nicht durch Rectaluntersuchung die Diagnose sicher gestellt werden, so muss die verengerte Stelle in irgend einer Weise durchgängig gemacht werden.

---

[1]) L'Ecole de médecine. Nr. 1, 1874.

Liebmann[1]) sah noch Fälle, die schon erwähnt sind, bei denen ein „flaches Cancroid" seinen Anfang auf den höhern Parthien der Cervicalschleimhaut genommen hatte, so dass die Portio vaginalis äusserlich ganz intakt erschien. In diesen Fällen schwankte die Diagnose zwischen einfacher Endometritis colli und der genannten Affektion. Auf letztere weist der Umstand hin, dass der Ausfluss nicht nur übelriechend und blutig tingirt war, was bei Endometritis jedenfalls selten ist, sondern vor allen Dingen, dass der Ausfluss gar keine schleimige Consistenz zeigte. Ausserdem lässt sich aber leicht die Erweiterung des Cervicalkanals durch eine tiefgehende Ulceration feststellen. Mit diesen Beobachtungen haben wir nun aber schon den Punkt berührt, der bei der Diagnose des Uteruskrebses der schwierigste und gleichzeitig der wichtigste ist — nämlich das Erkennen des Beginnes der krebsigen Erkrankung.

So leicht es ist, ein ulcerirtes Carcinom der Portio vaginalis zu diagnosticiren, so schwer sind die Anfangsstadien des Cancroids und die noch von gesunder Schleimhaut bedeckten krebsigen Infiltrationen des Gebärmutterhalses zu erkennen. Für die Therapie wäre es aber, wie wir sehen werden, von geradezu unschätzbarer Bedeutung, die Anfangsstadien der Erkrankung so rechtzeitig zu erkennen, dass eine vollkommene Entfernung der veränderten Gewebsparthien leicht möglich wäre.

Die Anfänge der Cancroidbildung am Muttermund treten immer in Form der sogenannten Erosionen auf. Von diesen gutartigen Veränderungen der Cervicalschleimhaut und der äusseren Schleimhautbedeckung der Portio vaginalis kann man das beginnende Cancroid dieser Theile manchmal unterscheiden dadurch, dass letzteres entweder mehr ein tiefergreifendes gleichmässiges Geschwür darstellt mit oft deutlich erhabenen, etwas infiltrirten Rändern, als die folliculäre Erosion. Auf dem Grunde dieser Geschwürsbildung sind oft die Papillen sehr deutlich gewuchert, bluten sehr leicht und sondern oft schon früh jenes fleischwasserähnliche Sekret ab, welches bei den sogenannten papillären Erosionen selten der Fall ist. Andrerseits sind aber gerade diese papillären Erosionen schon als Anfangsstadien des Cancroids, oder wie Ruge und J. Veit[2]) wollen, auch des wirklichen Carcinoms anzusehen, also selbst die anatomische Unterscheidung nicht immer leicht, geschweige die diagnostische an der Lebenden. Manchmal gelingt diese durch den Nachweis, dass die Cervicalschleimhaut, die bei den Erosionen geschwollen, aufgewulstet, weich ist (Ectropium des Muttermundes), beim beginnenden Cancroid dagegen einen wirklichen Substanzverlust zeigt und fester an der eigentlichen Portio vaginalis anzuhaften scheint. Finden sich auf einem so verdächtigen Ulcus nun noch grössere vereinzelte Wucherungen, die auffallend leicht und stark bluten, so ist der Verdacht auf beginnendes Cancroid begründet — lassen sich von diesen Wucherungen einzelne leicht durch einfaches Schaben mit einem stumpfen Instrument oder dem Fingernagel entfernen, so ist die Diagnose im genannten Sinne fast sicher. Einzelne Stücke einer verdächtigen Erosion mit Messer oder Scheere zu entfernen, wie Ruge und Veit

[1]) London Obstetr. Transact. XVIII, p. 66.
[2]) Zeitschrift f. Gynäkol. II, p. 415.

vorschlagen, dürfte nicht immer die Diagnose sicher stellen, denn bekanntlich hält es oft schwer, aus einem kleinen Geschwulstpartikelchen durch mikroskopische Untersuchung den Charakter der Gesammtgeschwulst mit Bestimmtheit zu erkennen [1]). In derartigen zweifelhaften Fällen schien es mir immer gerechtfertigt, wie bei der Therapie noch besprochen werden soll, die ganze Portio vaginalis zu amputiren, auf die Gefahr hin, einmal unnütz diesen Eingriff unternommen zu haben. Niemals dürfte aber vorher der Versuch gemacht werden, die verdächtige Ulceration in der gewöhnlichen Weise zu behandeln, zeigt dieselbe eine Neigung, wenigstens von den Rändern her zu verheilen, sich zu überhäuten — so hat man es sicher nicht mit einem beginnenden Gebärmutterkrebs zu thun.

Noch weit schwieriger als diese Anfangsstadien des Cancroids sind die tiefer, unter gesunder Schleimhaut liegenden krebsigen Infiltrationen des Gebärmutterhalses, die Anfänge des Carcinoms zu erkennen. Verhältnissmässig leicht ist dies, wenn die Erkrankung in einzelnen Höckern unter der Schleimhaut liegend auftritt. Diese harten, isolirten Höcker zeigen manchmal auch im Speculum eine besondere tief blaurothe Farbe. Ganz ausser Stande sind wir jedoch bei gleichmässiger Vergrösserung der Vaginalportion, die glatt, hart und stark geschwellt erscheint, zu entscheiden, ob es sich um einfache Hypertrophie und chronische Induration handelt, oder um carcinomatöse Erkrankung im Beginne. Erst die Amputation wird die Entscheidung bringen durch die mikroskopische Untersuchung. Wenn man, ohne letztere vorzunehmen, nur die geschilderten Symptome als beweisend für Krebsinfiltration ansieht, wie dies in den 30er und 40er Jahren des Jahrhunderts von Duparque, Lisfranc, Ashwell, Montgomery und Andern geschah, so erhält man allerdings leicht eine grosse Zahl von Heilungen des Gebärmutterkrebses nach Amputation der Portio vaginalis. Da es nun möglichst vermieden werden sollte, eine doch immerhin so eingreifende Operation ohne strengen diagnostischen Anhaltspunkt zu unternehmen, müsste man die von Spiegelberg [2]) gemachten Angaben, wie man die Anfänge der carcinomatösen Erkrankung von der einfachen Induration unterscheiden könne, freudigst begrüssen. Diese von Spiegelberg betonten Anhaltspunkte zur differentiellen Diagnose sind bekanntlich einmal die Härte und Unverschiebbarkeit der bedeckenden Schleimhaut bei carcinomatöser Veränderung der tiefer liegenden Schichten und dann die Unfähigkeit des krankhaft infiltrirten Gewebes, sich durch Pressschwamm oder dergl. erweitern zu lassen, da letzteres seine natürliche Elasticität durch die Einsprengung der Krebselemente verloren haben sollte. Leider hat weder meine Erfahrung noch, wie es scheint, die anderer Aerzte die auf Spiegelberg's Beobachtungen gesetzten Hoffnungen gerechtfertigt. Unzweifelhaft mag auf diesem Wege die richtige Diagnose gelingen, wenn die Schleimhaut verschiebbar und der Pressschwamm leicht den Cervicalkanal erweitert — da wo dies aber nicht der Fall ist, ist die Diagnose auf „Krebs“ des Gebärmutterhalses noch nicht gerechtfertigt. Die mehr oder weniger leichte Verschiebbarkeit der Schleimhaut der Vaginal-

---

[1]) Vergl. Friedländer: Mikroskop. Technik 1882, p. 120.
[2]) Archiv f. Gynäkolog. III, p. 233.

portion ist so verschieden, so schwer zu bestimmen, dass sich wohl kaum auf einen so unsichern, ich möchte fast sagen subjektiven Anhaltspunkt, eine so wichtige diagnostische Entscheidung wird treffen lassen. Was nun aber die Dilatationsfähigkeit des Cervicalkanals durch Pressschwamm und Laminaria anlangt, so ist diese ebenfalls, ganz abgesehen von der wechselnden Quellfähigkeit der einzelnen Kegel, die man einführt, so schwankend, dass es mir wenigstens nie gelungen ist, in zweifelhaften Fällen daraus eine Entscheidung zu gewinnen. Bei festen bindegewebigen Indurationen bedarf es oft geraumer Zeit, wiederholter Einlegung von Pressschwämmen, ehe sich eine nennenswerthe Erweiterung zeigt, und umgekehrt habe ich bei ausgesprochener carcinomatöser Erkrankung oft genug den Versuch gemacht, den Muttermund auf die angegebene Weise zu erweitern, und nicht selten gelang dies überraschend leicht. So richtig im Allgemeinen die anatomische Anschauung ist, dass derartig krankhaft veränderte Gewebe ihre Elastizität bald in hohem Grade einbüssen müssten, so lehrt doch schon die klinische Erfahrung, dass bei vorgeschrittenem Krebs des unteren Gebärmutterabschnittes nicht ganz selten normaler Geburtsverlauf, also regelmässige Erweiterung des Muttermundes stattgefunden hat — dass also die Verringerung der Erweiterungsfähigkeit nicht constant, jedenfalls nicht immer leicht nachweisbar sein dürfte.

Als wichtig möchte aber noch bei den in Rede stehenden zweifelhaften Fällen der letztgeschilderten Art die genaue Betastung des den Uterus umgebenden Beckenzellgewebes sein. Gar nicht selten findet man schon frühzeitig das Beckenzellgewebe infiltrirt, den Uterus schwerer beweglich, von festeren Indurationen umgeben — Anhaltspunkte genug, um die Diagnose auf maligne Erkrankung der Portio vaginalis wahrscheinlich erscheinen zu lassen.

Die doppelte Untersuchung, womöglich in Chloroformnarkose, ist besonders noch in allen denjenigen Fällen unerlässlich, die einen operativen Eingriff erfordern. Hier muss besonders auf die Infiltration der untern Parthien der Lig. lata und der Lig. sacro-uterina geachtet werden. Für die etwa vorzunehmende Totalexstirpation des Uterus ist vor allen Dingen die Beweglichkeit des Organs nach abwärts zu prüfen. Wenn auch die Fixation des carcinomatösen Uterus, die Härten und Resistenzen in seiner Umgebung nicht immer durch carcinomatöse Infiltration bedingt sind, sondern oft genug Folge perimetritischer Vorgänge sind, so ist dies für die technische Ausführung der eventuellen Operation ziemlich gleichbedeutend. Uebrigens gelingt es nicht selten durch die Art der Infiltration im Beckenzellgewebe, besonders durch die kleinknotige, discontinuirliche Art der gefühlten Resistenzen, die Diagnose zwischen krebsiger und entzündlicher Infiltration zu stellen.

## 5. Therapie.

§. 70. Die heutzutage wohl ziemlich allgemein geltende Anschauung, wonach der Krebs des unteren Gebärmutterabschnittes als Lokalerkrankung in hervorragendem Maasse betrachtet wird, die in den wenigsten Fällen und dann auch immer erst nach langem Bestande zu discontinuirlicher Erkrankung anderer Organe (Metastasen) führt

— diese Anschauung ist in vollkommenster Uebereinstimmung mit der Erfahrung aller Zeiten, nach welcher kein einziges inneres Mittel, keine einzige medizinische Behandlungsweise existirt, durch welche wir die Heilung des Gebärmutterkrebses erreichen könnten oder dieselbe je erreicht worden ist. Es wäre wohl überflüssig, diesen Satz noch weiter begründen zu wollen.

Wenn aber das Cancroid der Portio vaginalis so lange Zeit seines Bestehens ein Lokalleiden darstellt, so müsste immer die Hoffnung nahe liegen, dass durch Entfernung der erkrankten Parthien eine dauernde Heilung möglich sei. So hat von jeher die Aufgabe der Therapie dieses Leidens darin bestanden, Mittel und Wege zu finden, die erkrankte Portio vaginalis so vollständig wie möglich zu entfernen. Sind wir im Stande, die degenerirten Massen vollkommen zu entfernen, sind wir mit einem Worte im Stande, im Gesunden zu operiren, so ist die Möglichkeit der vollkommenen, dauernden Heilung gegeben, und die Erfahrung lehrt, dass sie auch auf diese Weise zu Stande gekommen ist.

Man hat zu diesem Zweck seit Langem bis in die neueste Zeit immer wieder Aetzmittel und ähnlich wirkende Verfahren empfohlen, die die Geschwulstmassen vollständig zerstören sollten, und von allen diesen und ähnlich wirkenden Mitteln werden Heilungen berichtet. So von der Electrolyse [1]), Aetzungen mit Zincum sulfur. (Simpson), mit Chlorzink und andern ähnlichen Mitteln. Routh [2]) will Heilung des Gebärmuttercancroids durch Aetzungen mit starken Bromlösungen erreicht haben, auch wie Andere durch Injektionen von Magensaft in die Geschwulstmasse. Keines dieser und so vieler anderer Verfahren hat Erfolge aufzuweisen, die vor einer strengen Kritik Stand halten können, und so sollen dieselben später nur noch Besprechung finden, soweit sie Werth haben bei der Palliativbehandlung des uns beschäftigenden Leidens.

Wirkliche, unzweifelhafte Heilungen können nur da zu Stande kommen und sind auch nur da beobachtet worden, wo es gelingt, im Beginne der Erkrankung die veränderten Gewebsmassen vollständig zu entfernen, im Gesunden zu operiren. Solche Fälle, wo nach Amputation der krebsig degenerirten Portio vaginalis vollständige dauernde Genesung eingetreten ist, dürften im Ganzen folgende sein: J. Simpson [3]) sah einmal nach Amputation der carcinomatösen Portio vaginalis die Kranke noch nach 15 Jahren gesund wieder. Dieselbe hatte seit der Operation fünf Kinder geboren. Dass die entfernten Massen cancroid waren, wurde durch Goodsir bestätigt [4]). In zwei anderen Fällen trat der Tod der Kranken 4 Jahre nach der Operation, das einemal an Carcinose des Peritonäums, das anderemal an Dysentrie ein. Auch der erstere Fall kann insofern wohl unter die Fälle von Heilung gerechnet werden, als jedenfalls kein Recidiv in loco eintrat. Aehnlich verhält es sich mit einer Beobachtung Mikschik's [5]), wo 10 Jahre

---

[1]) Nöggerath: Obst. Journal. April 1878, p. 61. Nefftel u. A.
[2]) Obstetr. Journal I. p. 347. Obstetr. Transactions. London VIII, p. 290.
[3]) Diseases of women. Edinburgh 1872, p. 169.
[4]) Vergl. den Fall auch in Dublin quart. Journ. 1846, p. 355 und Edinburgh med. and surg. Journ. 1841.
[5]) Zeitschrift d. Gesellsch. d. Wiener Aerzte 1856, p. 52.

nach der Entfernung des erkrankten unteren Uterinsegments der Tod an Carcinoma ventriculi erfolgte. Weitere Fälle: von Ziemssen[1]), wo der Tod 17 Jahre nach Entfernung eines Cancroids der vordern Muttermundslippe an Lungentuberculose eintrat, von C. Mayer, Martin[2]), Grünewaldt[3]), welcher von ihm operirte Kranke 5 Jahre, 10 Jahre, 12 Jahre noch ohne Recidiv gesund wieder sah. C. Braun erwähnt eines Falles von Schuh, der noch nach 20 Jahren recidivfrei war. Endlich Hegar[4]), ein Fall, wo nach 3½ Jahren noch kein Recidiv eingetreten, und Scharlau[5]), der im September 1868 ein Cancroid des Cervix mit dem Ecraseur entfernte und nach zwei Recidiven, die mittelst Chromsäure zerstört wurden, im Januar 1872 die Frau gesund fand, nachdem sie ein lebendes Kind geboren hatte. Weitere ähnliche Beobachtungen finden sich auch sonst noch in der Literatur, allein nicht alle sind gleichmässig sicher, theils weil die Beobachtungszeit nach der Operation zu kurz, theils weil die Diagnose nicht ohne jeden Zweifel gestellt erscheint. Letzteres gilt besonders in den Fällen von Osiander, Lisfranc, Dupuytren und Andern, die bekanntermassen nicht selten einfache Hypertrophie der Portio vaginalis für Carcinom derselben gehalten haben[6]).

In ausgedehntester Weise ist diese Operation von C. Braun[7]) ausgeführt und Pawlick[8]) berichtet darüber, dass unter 136 von C. Braun wegen carcinomatöser Erkrankung der Portio resp. des Cervix vorgenommenen Amputationen der Portio (die Operation wurde stets mit der galvanocaustischen Schneideschlinge gemacht) 10 Todesfälle eintraten, 16 ungeheilt die Anstalt verliessen. Von den 110 zunächst Genesenen sind 32 später gestorben (davon nur sicher 16 an Recidiv), von 22 liegen keine weitern Nachrichten vor. Bei 22 andern waren Recidive eingetreten (1mal nach 19 Monaten, 1mal erst nach 6 Jahren), 33 waren gesund geblieben und zwar:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | bisher | 19½ Jahr, | 2 | bisher | 4 Jahr, |
| 2 | „ | 12 Jahr, | 5 | „ | 3 „ |
| 3 | „ | 8 „ | 7 | „ | 2 „ |
| 3 | „ | 7 „ | 1 | „ | 1 „ |
| 3 | „ | 5 „ | | | |

Bei diesen Operationen war 39mal der Douglas'sche Raum eröffnet worden, 3 mal war Blasenscheidenfistel in Folge der Operation entstanden. Ferner muss erwähnt werden, dass unter den dauernd als genesen zu betrachtenden 10mal Hämatometra beobachtet wurde, deren Beschwerden operative Abhülfe erforderten, ferner, dass keine dieser Frauen ein lebendes Kind nach der Operation zur Welt brachte, sondern wenn Schwangerschaft eintrat, dieselbe durch Abortus endigte. Winckel[9]) amputirte wegen „cancroider Papillargeschwulst“ die

[1]) Virchow's Archiv. Bd. XVII, p. 333.
[2]) Monatsschrift für Geburtskunde XVIII, p. 12.
[3]) Archiv f. Gynäkol. XI, p. 501.
[4]) Operative Gynäkol., p. 229.
[5]) Beiträge zur Geburtshülfe etc. Berlin II, p. 23.
[6]) Vergl. Pauly, Maladies de l'utérus d'après les leçons de M. Lisfranc. Paris 1836.
[7]) C. Braun, Lehrbuch etc. p. 494.
[8]) Pawlick: Behandlung der Uteruscarcinome. Wien 1882.
[9]) Centralblatt f. Gynäkol. 1882, Nr. 7.

vordere Muttermundslippe und sah erst nach 3 Jahren eine ähnliche Geschwulst an der hintern Lippe entstehen. Schröder[1]) amputirte die Portio mit dem Messer unter gleich nachfolgender Anwendung des Ferrum candens in 13 Fällen. 1mal trat danach der Tod an Trismus ein. Von den 12 genesenen Fällen waren 5 nach 2 Jahren noch gesund, d. h. 42 %, 4 haben innerhalb 2 Jahren Recidive bekommen, also 32 %. Von anderen Operateuren sind ebenfalls derartige Operationen vielfach gemacht, leider liegen wenig Berichte darüber vor.

Dass nun verhältnissmässig so ungemein wenig günstig verlaufene Fälle nach Amputation der krebsig erkrankten Portio vaginalis vorliegen, kann nach den früheren Auseinandersetzungen über den Verlauf dieses Leidens nicht Wunder nehmen. Wir haben gesehen, dass beim Erscheinen der ersten Symptome fast ausnahmslos die Krankheit bereits so weit vorgeschritten ist, dass eine Entfernung im Gesunden unmöglich erscheint: entweder ist das Scheidengewölbe schon mit ergriffen, oder die Infiltration geht schon auf das Beckenzellgewebe über oder endlich da, wo die Portio vaginalis mit intakter Oberfläche in die Scheide hineinragt, ist das Krebsgeschwür im Cervicalkanal bereits bis über den inneren Muttermund vorgedrungen. Nicht gering ist endlich die Zahl der Fälle, dei denen nichts derart vorhanden ist, sondern die kranken Parthien allseitig von gesundem Gewebe umgeben scheinen, wo aber die mikroskopische Untersuchung nach der Operation oder der Verlauf sehr bald ergeben, dass das scheinbar gesunde Gewebe von Krebselementen bereits durchsetzt war. Die Möglichkeit, durch die Entfernung der erkrankten Massen günstigere und sicherere Erfolge bei der Behandlung des Gebärmutterkrebses zu erzielen, hängt ganz und gar davon ab, ob es uns gelingen wird, dieses Leiden in seinem Anfangsstadium sicher erkennen zu können, jedenfalls früher als dies bisher meist der Fall war.

Nichtsdestoweniger muss es geradezu als Pflicht des Arztes bezeichnet werden, in jedem Falle, wo bei Krebs des unteren Uterinsegmentes die Abtragung im Gesunden noch möglich erscheint, dieselbe ungesäumt vorzunehmen. Die Operation ist im Allgemeinen als ungefährlich zu bezeichnen, der Blutverlust dabei kann sehr in Schranken gehalten werden — kurzum, die etwaigen Nachtheile können nicht in Betracht kommen gegenüber einer noch so unsichern Möglichkeit, die Kranke von einem Leiden, wie es der Gebärmutterkrebs darstellt, heilen zu können. Dazu kommt, dass auch in den Fällen, wo Recidive bald zeigen, dass die Operation im Sinne der vollständigen Heilung misslungen war, dass da jedenfalls der Verlauf des Leidens doch durch den Eingriff günstiger gestaltet wird, wie dies später erörtert werden wird.

Die Ausführung der Operation anlangend, so wird unter streng antiseptischen Vorsichtsmaassregeln der Uterus mit Kugelzangen, soweit das möglich, nach abwärts dislocirt werden müssen und dann die Entfernung der kranken Masse zunächst mit Scheere oder Messer vorzunehmen sein.

Geht die Erkrankung bis an den inneren Muttermund, so empfiehlt

---

[1]) Krankheiten der weibl. Sexualorgane 1884, p. 296, und Hofmeier: Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. X.

sich sehr die trichterförmige Excision, wie sie besonders von Hegar[1]) angegeben worden ist. Die Blutung ist bei dem ganzen Eingriff oft sehr bedeutend und kann um so bedenklicher sein, je anämischer die Kranke schon vorher war. Es empfiehlt sich daher, die Operation möglichst schnell zu vollenden und dann zur Blutstillung sofort die Glühhitze auf die Wundfläche wirken zu lassen oder anderweitige Aetzmittel, wie Chromsäure, Chlorzink, Brom, und andere. Uebersäumung des Amputationsstumpfes mit der gesunden Schleimhaut ist zwar ein sehr sicheres Blutstillungsmittel, allein nicht nur ist die Operation etwas zeitraubend und dadurch der Blutverlust doch auch stark, sondern vor allen Dingen ist die Gefahr von Recidiven eine grössere. Sind Krebsalveolen in dem scheinbar gesunden Gewebe zurückgeblieben, so können sie sich nicht nur ungestört weiter entwickeln, sondern können sogar im Contakt mit gesunder Schleimhaut auf diese leicht übergeimpft werden. Wenn die Blutstillung durch energische Anwendung von Aetzmitteln geschieht, wird eine längere Eiterung und damit möglicherweise weitere Zerstörung von Krebsresten folgen. Auf einer derartigen Ulceration lassen sich auch viel eher kleine Recidive erkennen und nachträglich leicht entfernen. Wenn sich die Operationsfläche nicht allmälig überhäutet, kann man annehmen, nicht im Gesunden operirt zu haben — umgekehrt sieht man aber nicht selten relativ schnelle Ueberhäutung, narbige Verheilung eintreten und doch nur zu bald Recidive folgen, es scheinen dann tiefer sitzen gebliebene Krebselemente die Oberfläche erreicht zu haben.

Um die starke Blutung bei der Operation zu vermeiden, hat man eine Zeitlang den Ecraseur in seinen verschiedenen Modifikationen (Ketten- und Draht-Ecraseur) sehr empfohlen. Ganz abgesehen davon, dass die blutstillende Wirkung dieses Verfahrens keine ganz sichere ist, ist dasselbe seiner sonstigen anerkannten Gefahren wegen gänzlich zu verwerfen. Auch da, wo alle Sorgfalt angewendet, wo keine Dislokation des Uterus stattgefunden, sind doch die Scheidenwände, Blase, Peritonäum wiederholt in die Kette hineingezogen und verletzt worden. Atthill[2]) veröffentlichte noch ganz kürzlich wieder einen Fall von Eröffnung des Douglas'schen Raumes bei Abtragung einer carcinösen Portio vaginalis mittelst des Ecraseurs. Ein Hauptübelstand dieser Methode wird für die uns beschäftigende Operation auch darin bestehen, dass sie keineswegs die Entfernung des kranken Theiles innerhalb einer ganz bestimmten Linie gestattet, die breite Kette, der gleitende Draht wird niemals so sicher die feine Grenze zwischen krankem und gesundem Gewebe innehalten können, wie das Messer, dessen Richtung wir in jedem Momente beliebig nach Bedürfniss ändern können. Dieser Vorwurf trifft, wenn auch in geringerem Grade, ebenfalls die Anwendung der galvanocaustischen Schneideschlinge, wie dieselbe zur Amputation der krebsig veränderten Vaginalportion mit Glück so vielfach von v. Grünewaldt[3]), Spiegelberg[4]), Léon Labbe[5]), C. Braun (l. c.) und Andern angewandt wurde. Diese Methode hat den Vorzug

[1]) Hegar und Kaltenbach: Operative Gynäkologie, p. 229.
[2]) Dublin Journ. of med. Science 1877, Febr.
[3]) Petersb. med. Zeitschrift 1864, II, 1—31 und Archiv f. Gynäk. XI, 501.
[4]) Archiv f. Gynäkol. V, p. 411.
[5]) Annales de Gynécologie I, p. 165.

der Blutersparniss und ist dadurch für einzelne Fälle wohl als unentbehrlich zu bezeichnen. Es giebt Kranke, die durch wiederholte Blutungen, besonders bei Blumenkohlgewächsen des Cervix, die doch verhältnissmässig die beste Prognose für die vollständige Heilung durch die Amputation geben, so anämisch geworden sind, dass jeder blutige Eingriff sich von selbst verbietet. Ein fernerer Vortheil dieses Verfahrens ist die gleichzeitige Aetzung des Operationsfeldes durch die Glühhitze und so bleibt als Nachtheil schliesslich nur übrig die verminderte Genauigkeit, mit der man die Linie zwischen Krankem und Gesundem innehalten kann, und endlich die nicht zu leugnende Umständlichkeit des galvanocaustischen Apparates, wenigstens für die Privatpraxis und für kleinere Hospitäler.

§. 71. Bei der Seltenheit, mit welcher es möglich ist, den intravaginalen Theil des Cervix uteri bei cancroider Erkrankung in gesundem Gewebe zu amputiren, hat es niemals an Versuchen gefehlt, auch bei höher gehender Erkrankung noch die vollständige Exstirpation vorzunehmen. Für die Fälle, in denen die Erkrankung auf der Cervicalschleimhaut bis zum innern Muttermund gegangen ist, reicht, wie schon angeführt, die trichterförmige Excision (nach Hegar) manchmal aus. Für die Fälle, wo das Beckenzellgewebe frei, die Erkrankung aber schon in geringer Ausdehnung auf das Scheidengewölbe übergegangen ist, hat Schröder[1]) folgendes Verfahren ersonnen und mit Glück ausgeführt: Zwei starke Suturen, die übrigens auch wegbleiben können, werden seitlich neben den erkrankten Parthien durch das Scheidengewölbe geführt, das Operationsfeld fixirt und dann mit dem Messer das Scheidengewölbe ringsum, soweit die krebsige Infiltration geht, eröffnet. Mit stumpfen Werkzeugen wird nun das Zellgewebe zwischen Blase und Uterus und im Douglas'schen Raume lospräparirt und der so freigelegte erkrankte Theil des unteren Gebärmutterabschnittes abgetrennt. Um eine Blutung in das umliegende Zellgewebe zu verhüten, thut man gut bei den Suturen, die nun angelegt werden, den Stumpf des Uterus mitzufassen.

Diese sogenannte „hohe Amputation“ stellt einen entschiedenen Fortschritt in der Behandlung des Krebses des untern Gebärmutterabschnittes dar und hat sehr schnell ausgedehntere Anwendung gefunden, ohne dass allerdings grössere Erfahrungen darüber veröffentlicht sind. Schröder[2]) berichtet über 105 Fälle derart (es sind die intravaginalen Amputationen der Portio nicht genau von der „hohen“ Amputation gesondert). Von diesen starben 13, d. h. 12,3 % in Folge der Operation an Sepsis, Blutung. Von den 92 Ueberlebenden ist bei 27 zunächst über das weitere Befinden nichts zu ermitteln gewesen, 27 hatten innerhalb von 6 Monaten nach der Operation Recidive bekommen, an denen sie bald früher, bald später zu Grunde gingen. 38 waren am Ende des ersten halben Jahres nach der Operation noch gesund. Von diesen waren

---

[1]) Verein der Aerzte d. Charité zu Berlin. Sitzung vom 25. April 1878 und Berlin. klin. Wochenschrift 1878, Nr. 27. Ueber die theilweise und vollständige Ausschneidung der carcinomatösen Gebärmutter. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. VI, p. 217. Krankheiten der weibl. Sexualorgane etc.

[2]) Krankheiten der weibl. Sexualorgane 1884, p. 2 und Hofmeier (l. c.).

27 sicher auch noch am Ende des ersten Jahres gesund (5 hatten Recidive, über 5 waren keine weiteren Nachrichten zu erhalten).

Von diesen 27 waren nach 1 ½ Jahren gesund: 22 (2 Recidivirte, 3 ohne Nachricht),
von diesen 22 waren nach 2 Jahren gesund: 18 (2 Recidiv., 2 ohne Nachricht),
von diesen 18 waren nach 2½ Jahren gesund: 15 (1 Recidiv., 2 ohne Nachricht),
von diesen 15 waren nach 3 Jahren gesund: 12 und hievon waren nach 4 Jahren noch sicher 5 gesund geblieben.

Wallace[1]) veröffentlicht 10 Fälle von hoher Amputation der Portio wegen Carcinom mit 2 Todesfällen. Von den Geheilten hatten 2 Recidive innerhalb eines Jahres.

Ich selbst habe über 33 derartige von mir ausgeführte Operationen genauere Notizen, danach starben 3 an Sepsis in Folge des Eingriffs. Von zweien war festzustellen, dass eine Kranke noch nach 2 Jahren, eine andere nach 1 Jahr gesund waren.

§. 72. *Wenn diese Methode mit Recht als eine partielle Exstirpation des Uterus bezeichnet werden kann, so sind schon in älterer Zeit nach ähnlichen Verfahren totale Exstirpationen des Uterus vorgenommen worden. Es dürfte ohne grossen Werth sein, alle Fälle von totaler Exstirpation des Uterus wegen Krebs desselben noch einmal zu sichten. Bei West[2]) findet sich eine Zusammenstellung von 25 derartigen Operationen, von denen 22 tödtlich endeten. Eine bestimmte Methode für diese Operation existirte nicht. Man hat den Uterus von der Vagina aus aus dem Becken „ausgeschält", oder ihn vorher künstlich prolabirt, oder bei spontan eingetretenem Prolapsus die Operation ausgeführt. Auch von den Bauchdecken aus ist die Exstirpation gemacht worden — allein selbstverständlich kann die Methode, die man bei Exstirpation des Uterus wegen Fibrombildung so oft mit Glück befolgt hat, bei Carcinom des Cervix nicht in Anwendung kommen, denn bei dieser Methode trennt man bekanntlich am innern Muttermund den Körper vom Cervix und lässt letzeren zurück. Zu diesem Mangel einer ausreichenden Methode kommt nun noch der Umstand, dass eine nicht kleine Zahl von Beobachtungen der ältern Literatur sogar die gegründetsten Zweifel in Bezug auf Richtigkeit der Diagnose erlauben — kurzum die totale Exstirpation des Uterus wegen Krebs seines untern Abschnittes schien für immer aus der Zahl der zu diskutirenden Operationen gestrichen zu sein. Erst im Jahre 1878 hat W. A. Freund[3]) durch eine ebenso geistvoll ersonnene, wie kühn ausgeführte Methode der Uterusexstirpation die ganze Sachlage mit einem Schlage geändert. Seine Methode war ursprünglich folgende: nach Eröffnung der Bauchhöhle, Fixirung des Uteruskörpers durch eine Schlinge, werden die Ligamenta lata beiderseits durch 3 Ligaturen in drei Abschnitte zerlegt. Die letzte Ligatur geht durch das Scheiden-

---

[1]) Brit. med. Journ. Sept. 15, 1883.

[2]) Frauenkrankheiten. Göttingen 1860, p. 476.

[3]) Eine neue Methode der Exstirpation des ganzen Uterus. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 1878, Nr. 133 und ferner: Zu meiner Methode der totalen Uterusexstirpation. Centralblatt f. Gynäk. 1878, Nr. 12.

gewölbe in die untere Parthie des Ligamentum latum. Wenn in dieser Weise der Uterus aus seinen seitlichen Verbindungen im Becken gelöst ist, wird das vordere und hintere Scheidengewölbe von demselben vom Becken aus abpräparirt und geöffnet. Durch die grosse, nach Entfernung des ganzen Uterus entstandene Oeffnung zwischen Scheide und Becken werden die Unterbindungsfäden in die Scheide geleitet und es bildet sich nun ein Trichter, ähnlich wie bei Inversio uteri, in welchem sich die Peritonäalauskleidungen des Beckens berühren. Dieser Trichter wird durch Suturen geschlossen und damit der Abschluss des Scheidengewölbes, resp. des Beckens wieder hergestellt. Für die genaueren Details und die verschiedenen Modifikationen der Operation muss auf die angegebenen Arbeiten Freund's und der zahlreichen andern Operateure verwiesen werden.

Es ist um so weniger nothwendig darauf näher einzugehen, als die Erfahrung wohl hinreichend gelehrt hat, dass die Freund'sche Operation eine nicht zu rechtfertigende Operation darstellt, dass dieselbe höchstens für einige wenige Ausnahmsfälle von Werth sein kann. Schon nach den ersten Veröffentlichungen von Schink[1], Linkenheld[2], Baum[3], Schröder[4], Mikulicz[5], Ahlfeld[6], Czerny[7], Kleinwächter[8], Olshausen[9], Bardenheuer[10]) und Andern konnte als festgestellt angesehen werden, dass die Totalexstirpation des Uterus von der Bauchhöhle aus eine ungewöhnlich gefährliche Operation ist. Nach Ahlfeld starben von 66 resp. 69 Operirten 49, d. h. 72 %, nach Kleinwächter von 94: 70, d. h. 74 % und nach Kaltenbach[11] von 88: 58, d. h. 67 %.

Hegar und Kaltenbach[12] veröffentlichten eine Zusammenstellung von 93 Operationen mit 63 Todesfällen, d. h. eine Mortalität von 71 %. Matthew Duncan[13] konnte 137 Fälle sammeln mit einer Mortalität von 72 %.

Ich selbst habe aus der Literatur (incl. 3 von mir ausgeführter und nicht publicirter Fälle) mit den 93 von Hegar und Kaltenbach zusammen 148 Fälle von Freund'scher Operation, darunter 106 mit tödtlichem Ausgang, auffinden können, die somit eine Mortalität von 71,6 % ergeben. Dabei sind die nicht vollendeten Operationen soweit wie möglich nicht mitgezählt. Die hohe Sterblichkeit könnte wenig in Betracht kommen, ebenso wie der Umstand, dass von den Genesenen noch eine nicht unbeträchtliche Zahl Verletzungen der Blase, des Rectums oder eines Ureters zurückbehalten haben, die Operation würde trotzdem eine der glänzendsten sein, die im Gebiete der operativen

---

[1]) Inaug.-Dissert. Berlin 1879.
[2]) Centralblatt f. Gynäkol. 1881, Nr. 18.
[3]) Berl. klin. Wochenschrift 1880, Nr. 46.
[4]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. VI.
[5]) Wien. med. Wochenschrift 1880, Nr. 41.
[6]) Deutsche med. Wochenschrift 1880, Nr. 1.
[7]) Wien. med. Wochenschrift 1879, Nr. 95—99.
[8]) Wiener med. Presse 1883, Nr. 3 u. 4.
[9]) Berl. klin. Wochenschrift 1881, Nr. 35.
[10]) Die Drainirung der Peritonäalhöhle. Stuttgart 1881.
[11]) Deutsche med. Wochenschrift 1881.
[12]) Operative Gynäkol. 1881, p. 408.
[13]) Obstetrical society. London 1885.

Medizin erfunden sind, wenn diejenigen, welche dieselbe glücklich überstanden haben, nun auch dauernd genesen wären — allein alle, von denen berichtet wird, haben Recidive bekommen und sind mehr oder weniger bald zu Grunde gegangen. Wenn also im günstigsten Falle durch die Operation nur ein Aufschub des Endes, eine leidensfreie Zeit geschaffen wird, so ist hiefür dieser Eingriff zu lebensgefährlich und der Trost, dass bei den Todesfällen die Leiden früher beendigt seien, der Euthanasie Rechnung getragen wäre, diese Begründung kann doch wohl von ernsthaft denkenden Aerzten nicht ernsthaft ausgesprochen werden. Wenn man nun seitens der modernsten Chirurgie (Bardenheuer[1]) hört, dass die alte Therapie (Amputation der Portio, Auslöffelung, Combustion) „für den Arzt angenehm in der Anwendung" sei, so ergiebt sich daraus nur, wie wenig diese Thätigkeit den so Denkenden bekannt ist. Jeder, der es für seine Pflicht hält, diese alte Therapie noch zu üben, wird eingestehen, wie deprimirend dieselbe für den Arzt, wie mühevoll und die Geduld auf eine harte Probe stellend ein solches Verfahren ist — gegenüber einer interessanten, technisch schwierigen Operation, bei der schon eine momentane Befriedigung in der Ueberwindung mannigfacher Schwierigkeiten gegeben ist. Ob durch dieses ältere Verfahren die ärztliche Kunst mehr „discreditirt" wird, wie Bardenheuer meint, als durch den Jubel einer vom Uteruskrebs durch die Exstirpation „Geheilten" (l. c. S. 39), die nach wenig Monaten sieht, dass sie dem alten Elend von Neuem verfallen — bleibe dahingestellt.

Ganz anders liegt die Frage über den Werth der Totalexstirpation des Uterus von der Vagina aus. Diese von Czerny und Billroth zunächst angegebene oder vielmehr wieder aufgenommene Operation (zuerst von Sauter 1822, Blundel 1828, Récamier 1829 und Andern ausgeführt) hat in der That zunächst weit günstigere Resultate in Rücksicht auf die Mortalität aufzuweisen.

Nach einer Zusammenstellung von Hahn[2]) fanden sich im Jahre 1882 unter 48 Fällen von Totalexstirpation des Uterus von der Scheide aus 14 mit tödtlichem Ausgang, also eine Mortalität von 29,1 %, Hegar und Kaltenbach[3]) fanden 29 Fälle mit 8 Todesfällen, also Mortalität von 25 %.

Czerny[4]) konnte unter 81 Operationen derart 26 Todesfälle auffinden, demnach eine Mortalität von 32 % feststellen. M. Duncan (l. c.) sammelte 276 vaginale Uterusexstirpationen und fand eine Mortalität von 28,6 %. Sänger[5]) berechnet aus 133 Fällen ebenfalls eine Mortalität von 28,6 %. Ich selbst konnte 253 Operationen aus der Literatur zusammenstellen (incl. 6 von mir ausgeführten, die noch nicht publicirt sind, mit 1 Todesfall) und fand darunter 59 Todesfälle, also nur 23,3 % Mortalität.

Hienach ist nicht nur die vaginale Exstirpation des Uterus eine bei weitem ungefährlichere Operation als die Freund'sche Totalexstirpation, sondern es hat sich dabei auch mit der Zunahme der

---

[1]) Die Drainirung der Bauchhöhle. Stuttgart 1881, p. 38.
[2]) Berl. klinische Wochenschrift 1882, Nr. 24.
[3]) L. c. p. 409.
[4]) Berl. klin. Wochenschrift 1882, Nr. 46 u. 47.
[5]) Archiv f. Gynäkol. XXI, p. 98.

Operationsfälle die Mortalität erheblich gebessert, was bei der Freund-schen Operation, wie wir gesehen haben, keineswegs der Fall war. Dies ist besonders auffällig in einer Zusammenstellung von Pfannenstiel[1]), der unter 154 Operationen bis 1882 eine Mortalität von 23 %, unter 36 nach 1882 ausgeführten nur eine solche von 8,3 % fand. Hienach kann die vaginale Exstirpation des Uterus jedenfalls zunächst einen hohen Werth als Palliativoperation beanspruchen, über ihren Werth als Radikaloperation lässt sich noch nicht sicher urtheilen, da die Beobachtungszeit noch zu kurz ist. So viel ist jetzt aber schon als festgestellt zu betrachten, dass auch nach diesem Eingriff die Mehrzahl der Kranken in bald kürzerer bald längerer Frist an Recidiven zu Grunde gehen. Die Angaben hierüber sind schwer zu verwerthen, da nur die Fälle die Frage entscheiden können, bei denen sicher keine Reste der Erkrankung zurückgeblieben sind und dies bekanntlich äusserst schwer festzustellen ist. Nach Schröder (l. c.) fanden sich unter 25 Frauen, welche die Operation überstanden hatten, 3 d. h. 33 %, noch gesund und recidivfrei nach 2 Jahren, Hofmeier (l. c.) konnte später feststellen, dass von 129 Frauen derart nach 2 Jahren noch 28, d. h. 21,8 % gesund geblieben waren, Olshausen hat einen Fall, wo 2 Jahr und 11 Monate ohne Recidiv nach der Operation verflossen waren, ich selbst einen solchen, wo 2 Jahre 3 Monate die vollständige Genesung schon besteht. Es ist demnach wohl die Hoffnung erlaubt, dass die Zahl der Fälle sich mehren wird, in welchen eine dauernde oder wenigstens jahrelange Genesung durch die Operation erzielt wird. Wenn dieselbe aber auch nur das leistet, was bei andern Carcinomoperationen (an der Mamma u. s. w.) erreicht wird, so ist sie bei der relativ geringen Mortalitätsziffer jedenfalls als berechtigter und unter Umständen segensreicher Eingriff anzuerkennen.

Die wesentlichste Bedingung zur Ausführung der Operation ist die, dass die carcinomatöse Erkrankung noch nicht zu weit auf die Scheidenwandungen, besonders aber noch nicht auf das Beckenzellgewebe übergegangen ist; letzteres lässt sich theils durch genaue doppelte Untersuchung in Chloroformnarkose feststellen, vor allen Dingen aber darnach beurtheilen, wie weit der Uterus mittelst Kugelzangen nach abwärts, womöglich bis in den Scheideneingang zu dislociren ist. Je weniger diese Dislocation möglich ist, um so mehr erscheint die Totalexstirpation per vaginam unausführbar.

Die Anschauungen über die beste Methode der vaginalen Uterusexstirpation gehen noch ziemlich weit auseinander. Unter antiseptischen Vorsichtsmaassregeln wird der Uterus mit Kugelzangen möglichst weit nach abwärts gezogen, nachdem bei weiter vorgeschrittener Erkrankung die carcinomatösen Wucherungen durch Auslöffelung, Anwendung von Ferrum candens, Jodoform oder drgl. möglichst entfernt und desinficirt sind.

Zweckmässig erscheint es, wenn möglich durch einen starken doppelten Seidenfaden den Muttermund zu vernähen, um so theils eine gute Handhabe zur Dislocation des Uterus zu gewinnen, theils zu verhüten, dass die erkrankten Massen mit den gesetzten Wundflächen in Berührung kommen. Dann wird das vordere und hintere Scheidengewölbe eingeschnitten und zunächst möglichst stumpf das

[1]) Inaug.-Dissert. Berlin 1885.

vordere Scheidengewölbe von der Blase losgetrennt, alsdann im hintern Scheidengewölbe das Peritonäum eröffnet und nun mit zwei Fingern, die in das Cavum Douglasii eingeführt sind, die Excavatio vesico-uterina hervorgestülpt und das Peritonäum auch hier incidirt. Nachdem so der Uterus vorn und hinten frei gemacht, wird mit Hülfe der Hand und von Kugelzangen oder dergl. der Uteruskörper durch die Wunde des hintern Scheidengewölbes herausgestülpt (Methode von Schröder) und nun die Ligamenta lata beiderseits schrittweise unterbunden und durchschnitten. Die Unterbindungsfäden der Ligamenta lata, soweit sie nach den Beckenwandungen zu sitzen, werden lang gelassen und nach aussen geleitet durch die Wunde des Scheidengewölbes. Diese Wunde wird durch mehrere Suturen, die das Peritonäum der vordern Wand mit dem Peritonäum der hintern Wand vereinigen, je nach Umständen möglichst verkleinert, dann ein Drainrohr eingesetzt und die Vagina mit Jodoformkrüll ausgestopft, so dass aber die Wundsekrete freien Abfluss haben. Von dieser Methode sind die verschiedensten Abweichungen ausgeführt, deren Werth hier nicht weiter diskutirt werden soll. Zunächst empfiehlt Czerny die Umstülpung des Uterus nach vorn durch die Wunde des vordern Scheidengewölbes auszuführen, was leichter gelingen und sicherer vor Verletzungen der Blase und der Ureteren schützen soll.

Die Umstülpung des Uterus nach hinten oder nach vorn hat den unleugbaren Vortheil, dass durch die dabei erzielte Torquirung der Ligamenta lata der Blutverlust bei der Abbindung derselben auf ein Minimum beschränkt werden kann.

Andererseits ist diese Umstülpung oft äusserst schwer, ja unmöglich sowohl durch Grösse des Uteruskörpers als durch Adhäsionen, nicht selten auch durch Hypertrophie der Portio und des Cervix, in solchen Fällen wird man jedenfalls von der Umstülpung Abstand nehmen und unter stetigem Zug des Uterus nach abwärts die Ligamenta lata beiderseits in situ schrittweise doppelt unterbinden und durchtrennen, (Billroth, Olshausen). Wenn dabei die Brüchigkeit der erkrankten Portio ein starkes Herabziehen unmöglich machen sollte, so könnten vielleicht ankerförmige Instrumente, wie sie schon Siebold, neuerdings Brennecke, angegeben haben, von Nutzen sein, obwohl es nicht vortheilhaft erscheint, das Instrumentarium für die selteneren Fälle der Operation zu vergrössern.

P. Müller hat vorgeschlagen, den Uterus zu halbiren in der Längsachse, um so denselben leichter entfernen zu können, ohne darin besondere Nachahmung gefunden zu haben (A. Simpson). Endlich sind die Anschauungen auch darin noch auseinandergehend, ob die Wunde des Scheidengewölbes ganz zu schliessen sei, indem Peritonäum an Peritonäum, vordere Scheidenwand mit hinterer Scheidenwand vernäht wird, oder ob die Wunde ganz offen zu erhalten sei. Der Mittelweg dürfte hier vielleicht der richtigste sein: die Wunde durch seitliche Suturen zu verkleinern und für den Abfluss der Wundsekrete durch eine hinreichend grosse Oeffnung, wenn nöthig mit Drainage Sorge zu tragen.

§. 73. Weit schwieriger als die technische Ausführung dieser operativen Eingriffe ist die Frage zu entscheiden, welche der oben

geschilderten Operationen in jedem Falle indicirt erscheint. Wenn die carcinomatöse Erkrankung den innern Muttermund erreicht oder gar überschritten hat, ohne gleichzeitig auf das Beckenzellgewebe übergegangen zu sein, so ist jedenfalls nach dem oben Gesagten die totale Exstirpation des Uterus von der Scheide aus indicirt. Als seltene Ausnahme kann in solchen Fällen auch noch die Freund'sche Operation in Betracht kommen, wenn nämlich das Corpus uteri durch gleichzeitige Krebserkrankung, durch Pyometra oder durch Fibrombildung so ausgedehnt ist, dass man die Entfernung desselben durch das Becken nicht für möglich hält. Auch beiderseitige Pyosalpinx bei Carcinom des Cervix hat uns einmal zur Ausführung der Freund'schen Operation Veranlassung gegeben. In allen derartigen Fällen wird es richtig sein, erst von der Vagina aus das vordere und hintere Scheidengewölbe zu durchtrennen und dann die Laparotomie daran zu schliessen behufs vollständiger Entfernung des Uterus.

Bei der grossen Gefährlichkeit der Freund'schen Operation wird es immer genauer Ueberlegung bedürfen, ob dieselbe bei Vergrösserung des Corpus uteri nicht doch zu umgehen ist dadurch, dass man die Umstülpung des Uterus unterlässt und denselben in situ von der Scheide aus von den breiten Mutterbändern trennt.

Wie zu verfahren ist, wenn die krebsige Erkrankung auf die Portio beschränkt ist, darüber lassen sich augenblicklich aus den vorliegenden Beobachtungen keine bestimmten Regeln geben. Wenn die Erkrankung nur die Portio ergriffen, noch nicht auf oder an das Scheidengewölbe übergegangen ist, so dürfte immer noch das Beste sein, die intervaginale Amputation der Portio mit der galvanocaustischen Schneideschlinge vorzunehmen oder mit dem Messer unter Anwendung von Ferrum candens. Dieser Eingriff ist, wie wir gesehen, nahezu lebenssicher und schützt in hohem Grade vor Recidiven.

Ist dies nicht mehr möglich, so kann nur die Wahl zwischen hoher Amputation (Schröder) oder Totalexstirpation per vaginam sein. Erstere Operation ist zweifellos die weniger gefährliche, ob sie aber in gleichem Maasse gegen Recidive schützt, wie die Totalexstirpation, darüber können erst weitere über mehr Jahre als bisher sich erstreckende Beobachtungen entscheiden. In Betracht kommt dabei vor allen Dingen noch der Umstand, dass es oft äusserst schwer zu entscheiden ist, wie hoch die Erkrankung auf das Uterusparenchym übergegangen ist und dass die totale Entfernung des Uterus dann jedenfalls mehr Schutz vor Recidiven gewähren dürfte als die hohe Amputation der Portio. Unliebsame Erfahrungen derart in letzter Zeit haben mich häufiger in solchen zweifelhaften Fällen die totale Exstirpation vorziehen lassen und je weniger lebensgefährlich dieser Eingriff weiter werden sollte, um so mehr wird die hohe Amputation zu verwerfen sein.

Erinnert muss hier noch an die Beobachtung von Binswanger [1]) werden, welcher bei vollständig isolirter Erkrankung der Portio an Carcinom, wobei die hohe Amputation derselben jedenfalls als die richtigste Operation erschien, doch eine gleichzeitige ebenfalls isolirte carcinomatöse Erkrankung der Fundusschleimhaut feststellen konnte.

---

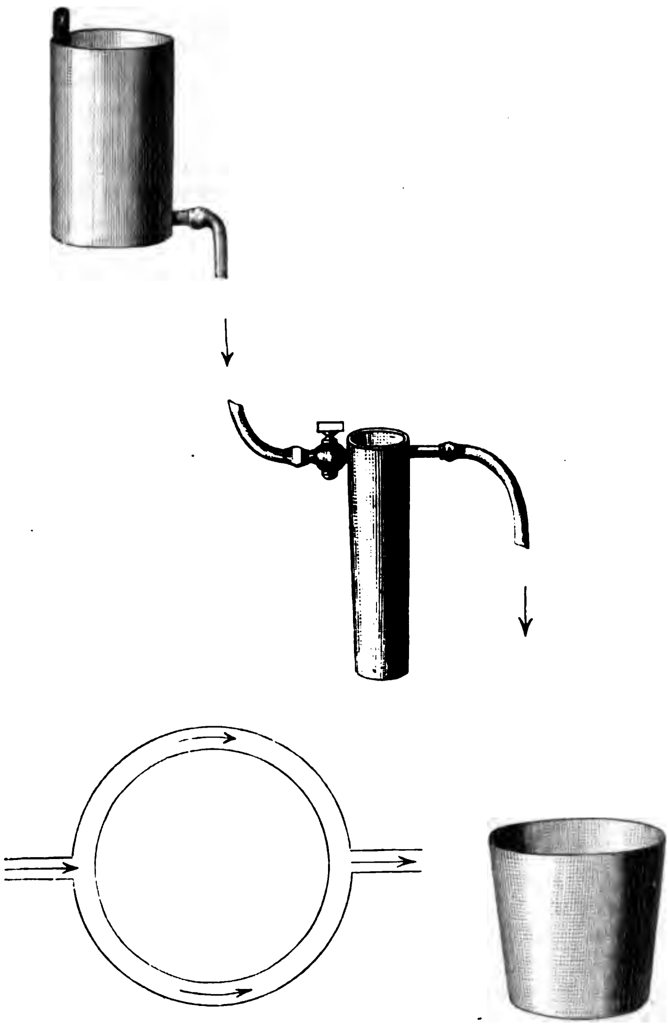
[1]) Centralblatt f. Gynäkol. 1879, p. 1.

§. 74. Wenn somit bis jetzt die Zahl der Fälle immer noch gering sein wird, in denen ein operativer Eingriff zur Heilung des Gebärmutterkrebses möglich erscheinen und in diesen seltenen Fällen noch seltener die Heilung wirklich eintreten wird — so sind diejenigen Fälle, wo wir im Stande sind, den Verlauf des Uebels zu verlangsamen, eine Reihe der peinlichsten Symptome für eine lange Zeit zum Schweigen zu bringen, um so häufiger. Bei allen Cancroiden, so lange die Krebsulceration nicht zu sehr ausgedehnt, wo sie noch nicht das Scheidengewölbe bis an's Peritonäum einnimmt oder gar die Scheide schon perforirt hat, in allen diesen Fällen muss durch die Glühhitze so viel wie möglich von den gewucherten Massen zerstört werden. Damit das Glüheisen diese Zerstörung recht ausgiebig mache, ist es durchaus nöthig, von den gewucherten Massen vorher so viel wie möglich zu entfernen und zwar entweder mit Scheere oder Messer, am besten aber bei den weichen papillären Wucherungen mit dem scharfen Löffel Simon's. Wenn man in dieser Weise so viel wie irgend möglich unter Leitung der eingeführten Hand von den Krebsmassen ausgeschabt hat, dann muss schnell hinter einander eine Reihe starker Glüheisen auf die neugebildete Wundfläche applicirt und so eine möglich tiefgehende Zerstörung herbeigeführt werden. Selbstverständlich ist dieses Verfahren vollkommen unzweckmässig bei den tiefer liegenden eigentlichen Carcinomen, besonders so lange sie noch nicht ulcerirt, verjaucht sind, hier würde man durch die Verwundung und durch das Ferrum candens gerade das hervorrufen, was am meisten beim Uteruscarcinom gefürchtet wird, nämlich die Ulceration, die Verjauchung. Auch bei spontan eingetretener Verjauchung dieser festern und tiefer sitzenden Carcinome, so wie bei den flachen Krebsgeschwüren passt dieses Verfahren keineswegs. Wenn es jedoch richtig angewendet wird, also bei den so zahlreichen Fällen von Cancroid, mit bröckligen papillären Wucherungen, so leistet es oft genug Ueberraschendes. Die Blutung, der Ausfluss, nicht selten die Schmerzen, jedenfalls alle Symptome, die vom Zerfall des Cancroids, dem Krebsgeschwür, herkommen, verschwinden oft für lange Zeit; ja die Kranken halten sich für geheilt und nicht ganz selten tritt eine förmliche narbige Ueberhäutung der Operationsfläche ein. Es können 10—12 Monate vergehen, ehe wieder neue Symptome, von Recidiven herrührend, auftreten — dies hängt meist davon ab, wie viel man ausschaben und durch das Ferrum candens zerstören konnte. Durchschnittlich hält die Wirkung einer gründlichen Operation derart 1—6 Monate vor, dieselbe kann dann noch mehreremale in den nöthigen Intervallen wiederholt werden. Die Wirkung des ganzen Verfahrens erklärt sich einfach dadurch, dass wir damit dem natürlichen Krankheitsverlauf gleichsam vorgreifen, dass wir das, was im gewöhnlichen Verlauf unter wiederholten Blutungen langsam verjauchen würde, entfernen und zerstören, so dass wir gewöhnlich für einige Zeit ein ziemlich reines Geschwür haben. Statt also die gewucherten Krebsmassen langsam unter den Symptomen, die den Kräftezustand der Kranken schnell herunterbringen, verjauchen zu lassen, entfernt man sie und die Kranke ist eine Zeitlang frei von den quälendsten Symptomen.

Die Gefahren bei diesem Eingriff sind äusserst gering. Unter den ungemein zahlreichen Operationen derart habe ich nur zweimal

den Tod durch Pyämie eintreten sehen, Verletzungen des Peritonäums habe ich nie erlebt — da wo beim Ausschaben das Scheidengewölbe so tief verletzt wurde, dass man die Peritonäalauskleidung des Douglas'schen Raumes fühlen konnte, nahm ich Abstand von dem Ferrum

Fig. 47.



Doppelwandiges Spekulum nach Matthieu.

candens und es trat niemals eine nennenswerthe Reaktion ein. Die Scheide und die umgebenden Parthien werden am besten nach meiner Erfahrung durch das doppelwandige Spekulum von Matthieu geschützt, das ich seit dem Jahre 1867 immer benutzt habe, ohne je

eine Verbrennung beobachtet zu haben. Dasselbe ist ein ziemlich grosses Metallspekulum mit vollständig doppelter Wandung. Ein Schlauch führt in die äussere Wandung hinein und gegenüber ein solcher mit einem Hahn versehener hinaus. Wenn man nun den ersten Schlauch nach Einführung des Instrumentes in ein etwas hochstehendes, mit Eiswasser gefülltes Gefäss legt und den zweiten Schlauch öffnet, so fliesst fortwährend durch die doppelten Wandungen des Instrumentes ein Strom von Eiswasser, der durch den zweiten Schlauch sich in ein leeres Gefäss ergiesst.

Bei der unbedeutenden Operation ist die Chloroformnarkose unnöthig, da die Schmerzen so gut wie null sind — nicht selten jedoch wird die Narkose durch den Schrecken des Kohlenbeckens und des glühenden Eisens erforderlich. Da der galvanocaustische Apparat niemals die nöthige Glühhitze zu entwickeln vermag, so schien in dieser Beziehung der Thermocauter von Pacquelin einen vortrefflichen Ersatz für das Ferrum candens zu bieten. Nachdem ich denselben in einer grossen Reihe von Fällen angewandt habe, bin ich doch wieder zum Glüheisen zurückgekehrt. An die Platte des Thermocauter haften schnell die verkohlenden Blut- und Gewebsmassen an und bilden so um denselben eine dicke filzige Schicht, die in dem Maasse wie sie verkohlt, sich mit immer neuen Blutgerinnseln bedeckt und so verhindert, dass die strahlende Wärme direct auf die kranken Massen kommt. Beim Ferrum candens ist der Vorgang allerdings der gleiche, hier kann man aber sofort das Eisen entfernen, die Scheide ausspülen und hat sogleich ein frisch glühendes Eisen wieder zur Hand. Entfernt man den Thermocauter, so bedarf es einer beträchtlichen Zeit, bis man die anhaftenden Massen durch anhaltendes Glühen entfernt hat, was nicht einmal immer vollständig gelingt, und wenn auch ein zweiter Apparat zur Hand ist, so kann doch nicht so oft und schnell hintereinander die Glühhitze einwirken wie beim Wechsel der Glüheisen. Ueberall da wo das Ferrum candens nicht mehr möglich oder zweckmässig erscheint, kann man die Beschaffenheit des Krebsgeschwürs bessern, vorübergehend einen Stillstand in seiner Entwickelung erzielen durch anderweitige Aetzmittel, die schon oben angeführt wurden. Hieher gehören zunächst die Aetzungen mit Chlorzink, mit Wiener Aetzpaste oder mit Kali causticum in Substanz, Acid. nitricum fumans und vielem Andern. Besonders empfohlen sind in neuester Zeit von Routh[1]), Schröder[2]) und Andern Aetzungen mit alkoholischer Bromlösung (1 : 5), wobei die Nachbartheile durch Leinwandläppchen, die in Natron bicarbonicum-Lösung getaucht sind, geschützt werden müssen. Marion Sims (vgl. Annales de Gynécolog. Juni. Juli 1880) will ganz besonders günstige Erfolge von folgendem Verfahren gesehen haben: Nachdem alles Krankhafte soweit wie möglich durch Schnitt und Ausschaben entfernt ist, wird ein Tampon, der in reinen Liquor ferri sesquichl. getränkt ist, gegen die Wunde angedrückt. Dann werden nach 4 Tagen Tampons mit Chlorzinklösung (1 : 2 Wasser) auf die Wunde applicirt und die Scheide dabei gleichzeitig durch

---

[1]) Transact. of the obstetr. Society. London VIII, p. 290.

[2]) Henneberg: Ueber Behandlung der Carcinome des Cervix uteri mit alkoholischer Bromsolution. Inaug.-Diss. Erlangen 1874.

Tampons mit Natrum bicarbonicum gegen die Aetzung geschützt. Eine derartige Behandlung soll in 10—14 Tagen eine vollständige Vernarbung erzielen. Von keinem dieser oder auch sonst noch andern empfohlenen Aetzmitteln habe ich auch nur annähernd die gleichen Erfolge gesehen, wie von dem geschilderten Verfahren mit Ferrum candens — sie dürften sämmtlich daher nur als Aushülfsmittel anzusehen sein für die Fälle, wo das Glüheisen nicht mehr anzuwenden ist.

Die Bekämpfung der einzelnen Symptome bei Cancroid des Cervix uteri ist nun ebenso schwierig wie unsicher. So lange der Ausfluss mehr schleimig-eitrig, leicht blutig-serös ist, reichen oft einfache adstringirende Einspritzungen in die Scheide aus, um ihn zu mässigen. Kalte Einspritzung mit Lösungen von Zincum sulf., Cuprum sulfur., Alaun, Tannin, Acet. pyrolignosum u. s. w. in verschiedener Verdünnung. Wird der Ausfluss mehr stinkend jauchig, dann empfehlen sich zu diesen Einspritzungen mehr antiseptische Lösungen, wie Chlorkalklösungen, Chlorwasser, Kali hypermanganicum, Theerwasser, Carbolsäure, Kreosotwasser, Lösungen von Salicylsäure.

Kohlenpulver in Wasser suspendirt zu Einspritzungen zu verwerthen, ist nicht unwirksam, aber für die Dauer ziemlich unreinlich. Wichtig ist jedenfalls von Zeit zu Zeit mit derartigen Mitteln zu wechseln. Sicherer beseitigt oder beschränkt man den jauchigen Ausfluss, wenn die betreffenden Mittel in Substanz oder in geringen Verdünnungen direct auf das jauchende Krebsgeschwür gebracht werden. In dieser Beziehung hat sich mir als ganz vortrefflich bewährt die Applikation von Wattetampons, die in absolutem Alkohohl getränkt waren, nach dem Verfahren, wie es Professor Zweifel seiner Zeit auf meiner Klinik eingeführt hat. Der Schmerz bei Anwendung der Tampons ist selten erheblich und die desinficirende Wirkung auf das Ulcus meist ausgezeichnet. Säckchen mit Kohlenpulver und Calcaria carbon. gefüllt in die Scheide zu appliciren, ist ein umständliches und unreinliches Verfahren, wenn auch der Ausfluss dadurch seinen Geruch sehr verliert. Am nützlichsten und alle andern Mittel in seiner sichern Wirkung weit übertreffend ist jedenfalls die Anwendung des Jodoforms, das von Demarquay [1]), Sänger [2]) u. A. empfohlen worden. Nach sorgfältiger Ausspülung der Scheide wird dieselbe ausgefüllt mit Tampons (oder Krüllgaze), die mit einer möglichst trockenen Mischung von Glycerin und Jodoform durchtränkt sind. Mir ist in ausgedehntester Erfahrung kein anderes Mittel bekannt geworden, wodurch der Ausfluss so in Schranken zu halten ist. Ein grosser Vortheil dieses Verfahrens liegt noch darin, dass diese Tamponade der Scheide, 2, 3 und mehr Tage ohne allen Nachtheil und mit gleichem Nutzen ohne zu wechseln erhalten werden kann. Jedenfalls muss man durch sorgfältige Reinigung der äusseren Geschlechtstheile, frühzeitiges Bestreichen derselben mit einer milden Salbe Sorge tragen, dass der jauchige Ausfluss keinerlei Excoriationen macht, die leicht eine schlechte Beschaffenheit annehmen, aber auch sonst den Kranken viel Qual verursachen.

Sind Blutungen vorherrschend, so müssen Eiswasserinjektionen

---

[1]) Bullet. thérapeut. LXXII, 1867, p. 369—406.
[2]) Vergl. Centralblatt f. Gynäkolog. 1883, p. 785.

mit Tannin oder mit Liq. ferri sesquichlorati vorgenommen werden, im Nothfall Tamponade mit unverdünntem Liq. ferri sesquichl.

Gegen die Schmerzen bei Gebärmutterkrebs sind wir im Allgemeinen am machtlosesten. Wo diese Schmerzen mehr perimetritischer Natur sind, bedingt durch reaktive Entzündung in der Umgebung des Krebsgeschwürs, reichen manchmal hydropathische Umschläge oder Cataplasmen auf das Abdomen aus. In all' den andern Fällen, wo es sich um eigentliche „Krebsschmerzen" der verschiedensten Art und Intensität handelt, wird immer die Anwendung des Opiums und seiner Präparate, besonders des Morphiums unsere einzige Zuflucht sein. Regel muss es aber sein, stets mit den kleinsten Dosen zu beginnen und das Mittel so selten als möglich im Anfang anzuwenden. Hat man erst mit diesen Mitteln begonnen, so müssen sie fast ausnahmslos in immer steigender Dosis bis zum Tode der Kranken fortgegeben werden. Auch mit der Art der Anwendung der narkotischen Mittel thut man wohl, von Zeit zu Zeit zu wechseln, bald per os in verschiedenen Formen, bald subkutan oder in der Form von Zäpfchen aus Cacaobutter mit narkotischen Substanzen, die in die Vagina oder das Rectum geschoben werden. Sehr gut bewähren sich manchmal kleine Klystiere mit Extr. opii aquos. oder ähnlichem Zusatz. Alle andern empfohlenen Mittel, wie Einleitung von Kohlensäure in die Vagina, Einschieben von Eisstückchen in dieselbe, Einreibungen von Chloroform in die Haut, Darreichung von Chloral in den verschiedensten Formen — können unter Umständen zweckmässig und nützlich sein, stehen aber in der Sicherheit ihrer Wirkung dem Opium und Morphium weit nach.

Lawrence [1]) sah heftige klopfende Schmerzen bei Carcinoma uteri durch Secale cornutum (2,0 Grm. alle 6 Stunden) verschwinden. Derselbe empfiehlt ferner das Croton-Chloralhydrat, ferner die lokale Anwendung der Carbolsäure (auch von Wagner empfohlen). Es ist unmöglich alle ähnlichen „Empfehlungen", die in der medizinischen Literatur aller Zeiten und aller Nationen aufgetaucht sind, hier anzuführen — sie beweisen nur, wie wenig sicher wirkende Mittel gegen den Schmerz bei Gebärmutterkrebs wir besitzen und wie gross hier der Spielraum für das Gutdünken und die Erfindungsgabe eines jeden Arztes ist.

Die weiteren Indikationen für die symptomatische Behandlung sind ebenso leicht aufzustellen, wie es schwer ist, mit den darauf hin verordneten Mitteln etwas zu erreichen. In dieser Beziehung kann ich nur wiederholen, was ich in Volkmann's klinischen Vorträgen No. 18 über diesen Gegenstand bereits auseinandergesetzt habe.

Fast alle an Uteruskrebs Leidende werden sehr früh dyspeptisch und nehmen fast gar keine Nahrung zu sich. Man wird hier auf eine Diät angewiesen sein, die den Appetit der Kranken reizt und gleichzeitig möglichst leichtverdaulich und nährend ist. Sehr zweckmässig ist es häufig, alle Stunden eine kleine Quantität geniessen zu lassen, an Stelle ordentlicher Mahlzeiten, ferner die meisten Speisen kalt nehmen zu lassen. Noch schwieriger wird jedoch die nöthige Ernährung, wenn erst jenes unstillbare Erbrechen und Würgen eintritt, an dem diese Kranken so häufig leiden. Rührt dasselbe vielleicht zum Theil von

[1]) Med. Times 1877, p. 310.

dem Gestank des jauchigen Ausflusses her, ist es gleichsam nur eine Steigerung der Dyspepsie, so müssen die Ausspritzungen der Scheide so oft wie möglich mit stark desinficirenden Stoffen gemacht werden, das Zimmer fleissig gelüftet oder öfter gewechselt werden — besonders für gute Ventilation während der Nacht Sorge getragen werden. Oftmals habe ich in solchen Fällen Nutzen gesehen von einer grossen Kautschukdecke, mit der die Kranken bis zu den falschen Rippen hin bedeckt waren. Es wird durch diese hermetische Bedeckung, wenn dabei die scrupulöseste Reinlichkeit beobachtet wird, ein grosser Theil des Gestankes der Wahrnehmung des Kranken und der Umgebung entzogen. Sonst erweisen sich gegen dieses Erbrechen noch nützlich: Eispillen und Fruchteis, kalter Champagner, Eispunsch, kalte Milch, kalter starker Thee, alles jedesmal in möglichst kleinen Quantitäten. In diesen Fällen muss auch für den Stuhlgang strengstens gesorgt werden, auch wenn die Kranken oft wegen der starken Schmerzen bei der Defäcation froh sind, tagelang verstopft zu sein. Wenn das Erbrechen mehr urämischer Natur ist, wird man oft überraschend schnell dasselbe wenn auch nur vorübergehend stillen durch Anregung der Urinsekretion. Gegen solches Erbrechen hilft dann oft das Trinken von Vichy- oder ähnlichen Wässern, der Gebrauch von Digitalis, Kali aceticum, Jodkali und so fort.

## 6. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei Krebs der Gebärmutter.

§. 75. Schwangerschaft tritt bei Carcinoma uteri zunächst am ehesten im Anfangsstadium der Erkrankung ein, so lange es sich nur um carcinomatöse Infiltration der tieferen Schichten der Schleimhaut handelt, oder um leichte papilläre Wucherungen. Ist einmal jauchiger Zerfall der erkrankten Parthien eingetreten, so wird nicht nur die Cohabitation seltener werden, sondern auch dem Zusammentreffen von Sperma und Ovulum Hindernisse mannichfacher Art bereitet sein. Dass andrerseits bei weit vorgeschrittenem, jauchig zerfallenem Krebs des Gebärmutterhalses Schwangerschaft eintreten kann, lehren zahlreiche Fälle in der Literatur (vgl. die Beobachtung von Bagli und Cazel, Chantreuil l. c. p. 6). Cohnstein[1]) fand unter 127 betreffenden Beobachtungen 21mal schon längeres Bestehen, bis zu einem Jahre, des Krebses vor Eintritt der Schwangerschaft notirt. Wenn Cohnstein aber aus seiner Zusammenstellung folgern will, dass der Krebs des Gebärmutterhalses geradezu ein begünstigendes Moment für die Conception sei, so befindet er sich im Widerspruch mit den meisten Autoren und mit der Thatsache, dass die Complikation von Krebs des Gebärmutterhalses mit Schwangerschaft im Allgemeinen äusserst selten beobachtet wird. Indessen ist es immerhin merkwürdig genug, dass unter 58 hieher gehörigen Fällen Cohnstein 16 Frauen im Alter von 27—33 Jahren, 19 zwischen 34—37 und 23 zwischen 38—49 fand. Vor dem 30. Jahre ist Carcinom des Cervix uteri selten — aber eben-

[1]) Ueber die Complikation der Schwangerschaft und Geburt mit Gebärmutterkrebs. Archiv f. Gynäkologie V, p. 366.

falls selten sind Geburten nach dem 38. Lebensjahre. Jedenfalls dürften aber diese kleinen Zahlen keinen Beweis liefern dafür, dass Carcinom des Cervix uteri die Conception begünstige. Der Verlauf der Schwangerschaft scheint wesentlich vom Sitz oder besser gesagt der Ausdehnung der krebsigen Erkrankung abzuhängen. Je mehr die Degeneration auf den äusseren Muttermund beschränkt ist, besonders wenn sie nur eine Lippe desselben betroffen hat, um so ungestörter kann die Schwangerschaft verlaufen; je höher hinauf der Cervix uteri befallen ist, besonders wenn die Erkrankung bis zum innern Muttermund oder darüber hinaus geht, um so eher tritt Unterbrechung der Schwangerschaft, Abortus oder Frühgeburt ein, wohl in Folge der geminderten Entwickelungsfähigkeit des untern Uterinsegmentes. In andern Fällen sind die Unterbrechungen mehr Folge starker Blutungen gewesen und insofern prädisponiren die Cancroide wohl leichter zu Abortus als die eigentlichen Carcinome.

Von 120 mit Krebs des Gebärmutterhalses behafteten Schwangeren abortirten 40% nach Lewes (Cit. Chantreuil l. c. p. 14). Nach der Zusammenstellung von Cohnstein (l. c. p. 371) ist die vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft noch seltener. Er fand unter 100 Fällen 88mal die Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft eingetreten, je 15mal Abortus und Frühgeburt, Spätgeburt 2mal. Dieser letzte Vorgang, dass die Geburt nicht am Ende der normalen Schwangerschaft eintritt, sondern ganz ausbleibt, „missed labour", ist einigemale bei Krebs des Gebärmutterhalses beobachtet worden und jedenfalls höchst merkwürdig. Der bekannteste Fall der Art ist der von Menzies[1]): hier war die Schwangerschaft bis zum 17. Monat gediehen und als die Frau unentbunden starb, fand sich der Fötus ohne alle Fäulniss nur zusammengepresst, das Fruchtwasser resorbirt. Soweit aus der Beobachtung, wie sie bei Chantreuil reproducirt ist, ein Urtheil erlaubt ist, kann ich nicht jeden Zweifel unterdrücken darüber, ob es sich hier nicht vielleicht um eine Extrauterinschwangerschaft bei Cancroid des Uterus gehandelt hat. Die Beobachtung von Depaul-Schmidt[2]) gehört jedenfalls nicht sicher unter die Fälle von missed labour, denn es trat bei Carcinom des untern Uterinsegmentes die Geburt im „10. bis 10½ bis 11." Monat ein. Die Dauer der Schwangerschaft war nicht bestimmt zu berechnen und die eintretenden Wehen waren anhaltend und energisch, wenn auch nicht ausreichend, um die Geburt des Kindes zu bewirken. Sicher als Fälle von missed labour bedingt durch Carcinom des Cervix uteri dürften nur die Fälle sein von Miller[3]), wo die Frau nach dem normalen Ende der Schwangerschaft unentbunden starb, nachdem zu verschiedenen Zeiten leichte Wehen aufgetreten waren, die aber nicht zur Einleitung der Geburt geführt hatten. Ferner noch eine Beobachtung von Playfair[4]), wo bei Krebs des Uterus heftige Blutungen zunächst zum Absterben des Fötus im 6. Schwangerschaftsmonat führten, dann Wehen eintraten,

---

[1]) Glasgow Journ. July 1843, p. 229 †, ausführlich mitgetheilt bei Chantreuil l. c. p. 16.
[2]) Archiv. de Tocolog. III, p. 111.
[3]) Simpson: Obstetrical works 1867, p. 498 und London and Edinburgh Monthly Journ. f. med. Sc. 1844, p. 279.
[4]) Transact. of the Lond. Obstetr. Soc. X, p. 58.

die aber nicht die Frucht auszustossen vermochten. Nachdem die Wehenthätigkeit aufgehört, kamen in längerem Zeitverlauf die einzelnen Theile der in Verwesung übergegangenen Frucht zum Vorschein.

Aehnliches berichtet Beigel[1]). Die Erklärung für die ausbleibende Geburt kann in diesen Fällen wohl nur darin gefunden werden, dass die beginnende Wehenthätigkeit nicht im Stande war, den harten infiltrirten Gebärmutterhals zu erweitern und so die Geburt einzuleiten, und dass in Folge dessen die Wehen ganz erloschen.

Nach Cohnstein starben bei spontanem oder künstlichem Abortus 5 Frauen nach der Geburt und 2 unentbunden; bei spontan oder künstlich eingeleiteter Frühgeburt 10 Frauen nach erfolgter Niederkunft, 1 unentbunden. Herman[2]) fand unter 180 von ihm gesammelten Fällen nur 20mal Abortus verzeichnet, wobei das Leben der Mutter immer erhalten blieb.

Was nun den Einfluss der Schwangerschaft auf den Verlauf der Krebserkrankung anlangt, so bestehen einzelne Beobachtungen, wo die Krankheit während der Schwangerschaft gar keine Fortschritte machte, sondern stabil blieb (Spiegelberg[3]). Cohnstein fand sogar, dass in den Fällen, wo bei schon länger bestehendem Carcinoma uteri Gravidität hinzutrat, der Einfluss auf die lokale Erkrankung ein verhältnissmässig günstiger zu sein scheine, indem unter 13 derartigen Fällen nur 3mal ein deutlicher Fortschritt, keine nennenswerthe Beschleunigung 6mal und ein vollständiger Stillstand 4mal nachzuweisen war. Will man aus diesen Zahlen wirklich einen derartigen Schluss folgern, so steht ihnen gegenüber die grosse Zahl von Beobachtungen, wo die Erscheinungen der Erkrankung erst in der Schwangerschaft überhaupt aufgetreten sind, und wo dieselben oft genug dann wegen des rapiden Wachsthums der Degeneration schnell eine gefahrdrohende Höhe erreichten. Besonders charakteristische Beobachtungen finden sich bei Depaul[4]), Pfannkuch[5]), Galabin[6]), Benicke[7]), auch sonst findet man überall angegeben und auch ich kann es aus einer kleinen Reihe hieher gehöriger Beobachtungen nur bestätigen, dass mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft die Symptome der krebsigen Erkrankung nicht nur oft genug erst auftreten, sondern rapid zunehmen, entsprechend dem überraschend schnellen Wachsthum der Neubildung.

Während früher, besonders von Lee, die Unterbrechung der Schwangerschaft, also der künstliche Abortus und die künstliche Frühgeburt in diesen Fällen als richtige Behandlung empfohlen wurden, ist man in neuester Zeit davon ziemlich allgemein zurückgekommen. Die Gründe hiefür lassen sich zweckmässiger Weise erst erörtern bei der Besprechung des Geburtsverlaufes bei Carcinoma uteri.

Von dem Gesichtspunkte ausgehend, dass bei einer an Krebs des Gebärmutterhalses leidenden Schwangeren die Erhaltung der Frucht unzweifelhaft die Hauptaufgabe des Arztes sein müsse, war und ist

---

[1]) Lehrbuch der Frauenkrankheiten p. 522.
[2]) Transact. of the London Obstetr. Soc. XX, 1879.
[3]) Lehrbuch der Geburtshülfe 1878, p. 295.
[4]) Arch. d. Tocolog. I, p. 442.
[5]) Arch. f. Gynäk. VII, p. 169.
[6]) Obstetr. Transact. London XVIII, p. 286.
[7]) Zeitschrift f. Geburtskunde u. Gynäk. I, p. 337.

man immer noch geneigt, jede Lokalbehandlung des Gebärmutterkrebses in diesen Fällen zu verwerfen. Wenn es nun allerdings auch richtig ist, dass eingreifende örtliche Behandlung, Amputation der Portio vaginalis, Entfernung der erkrankten Massen, Anwendung starker Aetzmittel leicht zur Unterbrechung der Schwangerschaft, zu Abortus und Frühgeburt führt, so lehrt doch allmälig die Erfahrung, dass dies keineswegs die nothwendige Folge jener Eingriffe sein muss, dass man andrerseits aber durch diese Eingriffe den Verlauf der Krankheit günstiger gestalten, das Leben der Kranken erträglicher machen, ja sogar den Verlauf der Geburt beeinflussen und somit die Erhaltung des Kindes sicherer stellen könne.

Unzweifelhaft ist nach Amputation der erkrankten Portio vaginalis Abortus eingetreten. Beobachtungen darüber finden sich in der Zusammenstellung von Cohnstein; Benicke [1]) führt solche Fälle aus dem 5., 6., 7. Monat der Schwangerschaft an, Gleiches wurde von uns und vielen Andern beobachtet. Dagegen liegt aber aus der ältern Literatur und besonders aus der jüngsten Zeit eine grosse Anzahl von Fällen vor, in denen durch ähnliche Eingriffe die Schwangerschaft nicht unterbrochen wurde, sondern die Geburt zur normalen Zeit, mehr oder weniger günstig eintrat. Solche Beobachtungen machten Schatz [2]), Schröder und Benicke [3]). Ruttledge giebt an, dass unter 8 derartigen Operationen nur 3mal die Schwangerschaft eine Unterbrechung erfuhr. Galabin [4]) amputirte mit der galvanocaustischen Schneideschlinge die erkrankte Portio vaginalis im ersten Monat der Schwangerschaft, ohne dass der Abortus eintrat, die Geburt erfolgte am normalen Schwangerschaftsende. Godson-Savory [5]) entfernte ein Cancroid des Muttermundes mit dem Ecraseur im 7. Schwangerschaftsmonat und die Geburt eines lebenden Kindes erfolgte am Ende des 10. Monats. Trotzdem später ein Recidiv eintrat, concipirte die Kranke bald von Neuem und im 7. Monat der Schwangerschaft trat spontan die Geburt ein, die mit Tod des Kindes endigte, während die Mutter am 13. Tage des Wochenbettes starb. Wiener [6]) amputirte die Portio wegen Carcinom bei einer Schwangeren, 3 Tage danach trat die Geburt ein. C. Braun [7]) empfiehlt ebenfalls, in der Schwangerschaft möglichst alles Krankhafte innerhalb der Vagina sofort abzutragen, so lange dies noch möglich ist. Wenn die carcinomatöse Erkrankung nur auf den Uterus beschränkt ist, so kann nach ihm der künstliche Abortus eingeleitet werden, um daran sofort die Totalexstirpation des Uterus anzuschliessen, oder man habe sich abwartend zu verhalten, um dann die Sectio caesarea zur Erhaltung des Kindes am normalen Ende der Schwangerschaft vornehmen zu können. Die Entscheidung, welches Verfahren richtig ist, dürfte wohl im Allgemeinen noch nicht möglich sein, im einzelnen Falle wird sie von dem Zustand der Frau und dem Zeitpunkt der Schwangerschaft abhängen. Ist die Schwangerschaft noch wenig weit vorgeschritten und

---

[1]) Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäkol. I, p. 337.
[2]) Arch. f. Gynäk. V, p. 161.
[3]) L. c. p. 337, Arch. f. Gynäk. X, p. 405, Schröder: Lehrbuch p. 392.
[4]) Obstetr. Journ. IV, p. 539.
[5]) Obstetr. Journ. III, p. 47 und Obstetr. Transact. London XVII, p. 82.
[6]) Breslauer ärztl. Zeitschr. 1880, Nr. 4 u. 5.
[7]) Felsenreich: Wiener med. Presse 1883.

die Totalexstirpation möglich, so wird man letztere vornehmen müssen, am Besten wohl (nach Braun) nach vorher eingeleitetem Abortus, um die Entfernung des Uterus per vaginam ausführen zu können. Ist die Schwangerschaft weit vorgeschritten, so wartet man, um das Kind jedenfalls erhalten zu können, bis zum geeigneten Zeitpunkt für die Sectio caesarea. Spencer Wells [1]) führte die Freund'sche Operation bei einer Frau, die an einem Epitheliom des Cervix litt, im 6. Monat der Schwangerschaft mit Glück aus. Bischoff [2]) verfuhr bei einer im 8. Monat Schwangeren ebenso, die Mutter starb in Folge der Operation, das Kind wurde gerettet. In einem andern Falle leitete Bischoff wegen eines kleinen Carcinomknotens im Cervix die künstliche Frühgeburt ein, und 8 Tage nach der normalen Geburt des lebenden Kindes amputirte er die kranke Portio. Die Mutter genas und gebar nach 2½ Jahren noch einmal spontan ein lebendes Kind.

Nach Alle dem muss es als Pflicht des Arztes erscheinen, überall dort die gründlichste Entfernung der krebsig erkrankten Parthien auch bei einer Schwangeren vorzunehmen, wo einigermassen die Aussicht vorliegt, im Gesunden operirend die Kranke ganz heilen oder wenigstens den Fortschritt der Krankheit wesentlich verlangsamen zu können. Ist eine derartige Operation wegen der Ausdehnung der Erkrankung nicht mehr möglich, dann wird man nur zu Auslöffelung der Krebsmassen, zu Aetzungen während der Schwangerschaft schreiten, wenn die Krankheit rapide vorschreitet, die Blutungen und Jauchung lebensgefährliche Zustände herbeiführen. Wenn dies nicht der Fall ist, die Degeneration gar nicht oder sehr langsam weitergeht, wird man sich aller Eingriffe zu enthalten haben, um nicht durch dieselben möglicherweise das Leben des Kindes zu gefährden.

§. 76. Mag die Geburt bei Krebs des untern Uterinsegmentes vor dem normalen Ende der Schwangerschaft oder mit erlangter Reife der Frucht eintreten — der Verlauf derselben, soweit er durch die vorliegende Erkrankung bedingt ist, hängt ganz und gar von der Ausdehnung ab, die die Krankheit bereits gewonnen hat. Wenn nur eine Lippe des Muttermundes krebsig degenerirt ist, so kann die Geburt eines reifen Kindes leicht und schnell verlaufen, indem entweder die erkrankte Parthie an der Dilatation des Muttermundes Antheil nimmt oder das vollständige Verstreichen der gesunden Lippe hinreichend Raum für den Durchtritt des Kopfs giebt. Solche Fälle finden sich bei Cazeaux, Chantreuil, Spiegelberg und Andern verzeichnet. Nach Cohnstein's Zusammenstellung scheint hier noch ein Unterschied zu bestehen, je nachdem die hintere oder vordere Muttermundslippe Sitz der Erkrankung ist. Bei Erkrankung der hinteren Lippe allein verlief die spontane Geburt immer für Mutter und Kind günstig, bei Erkrankung der vorderen Lippe war das Resultat für die Mutter nur in 87,5 %, für die Kinder in 88,3 % der Fälle ein günstiges. Wenn dies nicht ein Zufall sein sollte, so könnte sich der Unterschied wohl durch die grössere Bedeutung der vordern Muttermundslippe bei der Geburt überhaupt erklären.

---

[1]) Med. chirurg. Transact. 1882. Nr. 25.
[2]) Correspondenzblatt schweiz. Aerzte 1881. Nr. 4.

Sind beide Muttermundslippen oder der grössere Theil der Portio vaginalis überhaupt erkrankt, dann ist der Geburt ein so grosses Hinderniss gesetzt, dass dieselbe spontan sehr selten von Statten geht. Die Wehen sind nur äusserst selten im Stande, den infiltrirten unnachgiebigen untern Gebärmutterabschnitt zur Dilatation zu bringen. Gewöhnlich wird die Geburt spontan nur möglich durch bedeutende Einrisse in die kranken Theile, Einrisse, die bis in's Cavum peritonaei gehen können, oder durch vollständige Zertrümmerung und Zermalmung des kranken Gewebes. Dabei können profuse Blutungen und dann schnelle Verjauchung der zertrümmerten Theile, Peritonitis, Septicämie schnell den Tod der Wöchnerinnen herbeiführen. Für die Kinder ist der langsame Geburtsverlauf in diesen Fällen fast immer tödtlich. Meistens würde die Geburt übrigens überhaupt nicht spontan sich vollenden, sondern es muss durch operative Eingriffe Hülfe geschafft werden.

Depaul[1]) beschreibt einen Fall, wo bei einer den ganzen Cervix einnehmenden Geschwulst die Geburt eines 6monatlichen Fötus zwar äusserst langsam, aber doch spontan verlief. Weitere Fälle finden sich besonders bei Chantreuil, so von Levret, Löwenhardt, d'Outrepont, Kilian, Nägele, Pédelaborde (l. c. S. 25—28). Martel[2]) sah ebenfalls eine 7½monatliche Frucht nach 45stündiger Geburtsarbeit spontan todt zur Welt kommen; die Mutter genas. Cohnstein fand die Resultate der spontanen Geburt bei diesen Fällen günstig für die Mütter in 37,5 %, für die Kinder in 33,3 %. Wenn die Erkrankung das ganze Collum uteri einnahm, so waren diese günstigen Resultate für die Mütter nur noch 34,7 %, und für die Kinder 25 %. Unter 128 Fällen blieb die Geburt am normalen Schwangerschaftsende 47mal der Natur überlassen — dabei kam es 12mal zu Uterusruptur mit tödtlichem Ausgang und 5mal zu Einrissen in den Cervix, von denen auch 3 tödtlich endeten. Von Herman's (l. c.) 180 Fällen kamen 51 ohne Kunsthülfe am normalen Ende der Schwangerschaft nieder, wobei 16 Mütter zu Grunde gingen.

Wenn nun gar die carcinomatöse Erkrankung den ganzen Cervix bis zum innern Muttermund oder darüber hinaus einnimmt, wenn dann wie so häufig auch das umgebende Zellgewebe bereits ergriffen ist — dann ist eine spontane Niederkunft als unmöglich zu bezeichnen. Die festen infiltrirten Parthien bieten einen unüberwindlichen Widerstand, die Wehen sind nicht intensiv genug, um eine Zertrümmerung des Gewebes möglich zu machen. Die Frauen sterben, wenn nicht rechtzeitig operativ eingeschritten wird, unentbunden an Uterusruptur, Blutungen, Septicämie, gewöhnlich durch Fäulniss des Kindes bedingt, oder an Erschöpfung. Solche Fälle sind beschrieben von Depaul[3]), Churchill[4]), Oldham[5]), Simpson[6]), Pfannkuch[7]).

§. 77. Der Verlauf des Wochenbettes richtete sich bei diesen Erkrankungen in erster Linie nach der Schwere der Geburt. Da wo

[1]) Arch. de Tocologie I, p. 442.
[2]) Arch. de Tocologie IV, p. 745.
[3]) Chantreuil l. c. p. 43.
[4]) Ibid. p. 48 und Maladies des femmes. Paris 1866, p. 397.
[5]) Ibid. p. 51.
[6]) Obstetric. Works I, p. 648.
[7]) Archiv f. Gynäkologie VII, p. 169.

die Geburt spontan, leicht verläuft, sehen wir oft überraschend schnell die Frauen sich erholen, ja später noch einmal schwanger werden (Savory-Godson l. c.), um erst in längerer oder kürzerer Zeit ihren Leiden zu erliegen. In der Mehrzahl der Fälle jedoch nimmt auch nach relativ leichtem Geburtsverlauf die Verjauchung der Geschwulstmassen bedeutend zu und die Frauen gehen unter dem erschöpfenden Einfluss des Wochenbetts schnell zu Grunde. Je schwieriger die Niederkunft war, um so häufiger und schneller ist dieser Verlauf des Wochenbetts, je mehr Krebsmassen zertrümmert sind, je tiefere Einrisse entstanden, um so schneller greift die Nekrose um sich, tritt Peritonitis ein oder der Tod erfolgt an Pyämie, Thrombosen. Heywood Smith [1]) verlor am vierten Tag nach der spontanen Ausstossung eines 5monatlichen Fötus eine an Cancroid leidende Wöchnerin durch Nachblutung; Pyämie, Septicämie führte den Tod herbei in Fällen von Edis [2]) und Depaul.

§. 78. Die Diagnose der krebsigen Erkrankung des unteren Gebärmutterabschnitts kann bei Schwangern oder Gebärenden wohl nur dann Schwierigkeiten machen, wenn die Affektion sich im Anfangsstadium befindet. Die dann obwaltenden Schwierigkeiten sind schon erörtert und man wird trotz aller Sorgfalt nicht immer frei von Irrthümern bleiben. Bei Gebärenden wird die mangelnde oder zögernde Ausdehnungsfähigkeit des Muttermundes einigermassen leiten können — doch auch hier dürfte vor Irrthümern zu warnen sein. Lehrreich ist in dieser Beziehung der Fall von Newman [3]), wo wegen ausbleibender Eröffnung des Muttermunds bei äusserst harter infiltrirter Portio vaginalis die Diagnose auf Carcinom gestellt und die Sectio caesarea ausgeführt wurde. Die Kranke genas. Von einer krebsigen Affektion zeigte sich nichts. Nach 6 Jahren wurde Patientin wieder schwanger und konnte leicht mittelst der Zange von einem ausgetragenen Kinde entbunden werden. Als sie zwei Jahre danach in Folge einer eingeklemmten Bauchhernie (Folge der Sectio caesarea) starb, wurden keine krebsigen Erkrankungen gefunden — und für eine Selbstheilung des Uteruskrebses dürfte dieser Fall wohl kaum zu verwerthen sein. Sonst sind im Beginn der Geburt die degenerirten Parthien für Placenta gehalten worden (Lachapelle, Lecorché-Colombat, Chantreuil l. c. p. 56), für Kindstheile und zwar Hände und Füsse (Depaul, Cazeaux [4]), für den Kopf des Kindes (Boivin und Dugès), für das Gesäss (Chantreuil l. c. p. 56). Genaue und wiederholte Untersuchung hat immer den anfänglichen Irrthum aufgeklärt.

§. 79. Die Prognose bei Carcinom und Schwangerschaft und Geburt wird nach dem Obigen in erster Linie von der Ausdehnung der Erkrankung abhängig sein. Je grösser diese ist, um so schwieriger die Entbindung. Ausser dem Geburtsverlauf selbst wird jedoch noch besonders der Zustand der Kranken überhaupt in Betracht zu ziehen sein.

---

[1]) Transact. of Obst. Soc. London XIV, p. 67.
[2]) Obstetr. Transact. London XVII, p. 344.
[3]) Obstetr. Transact. London VIII u. XVII, p. 213.
[4]) Traité d'accouchement. Paris 1867, p. 718.

Bietet die Kranke noch wenig Erscheinungen der „Krebscachexie", so wird sie leichter die Geburt und das Wochenbett überleben, als wenn sie schon hochgradig anämisch, cachektisch ist. Aus der Zusammenstellung von Chantreuil über 60 derartige Fälle ergiebt sich, dass 25 Frauen während oder gleich nach der Entbindung starben, 35 erholten sich zunächst, um später am Krebs zu Grunde zu gehen. Der Tod trat bei den 25 Kranken 6mal in Folge von Uterusruptur ein, 9mal durch Peritonitis, 7mal nach schweren Operationen (Incisionen, Wendung, Craniotomie, Embryotomie, Excision des Tumors), 3mal fehlen die Angaben der Todesursache. Von den Kindern kamen 29 lebend und 28 todt zur Welt, über 3 fehlen ebenfalls die Angaben.

Cohnstein fand von 126 Müttern 54 = 42,9 %, die sich nach dem Wochenbett erholten, während 72 = 57,1 % in oder nach der Geburt starben. Von 116 Kindern, über welche er Angaben fand, wurden lebend geboren 42 = 36,2 %, todt geboren 74 = 63,8 %. Von diesen 74 Kindern gingen 7 durch Perforation oder Embryotomie zu Grunde, 1 durch Kaiserschnitt im 6. Monat, 14 dadurch, dass die Mütter unentbunden starben, 6 durch Verzögerung der Geburt, Wendung etc.

Cohnstein eliminirt diese Fälle, als bedingt durch die Therapie und nicht durch den Gebärmutterkrebs und findet so eine Sterblichkeit von nur 38,8 % für die Kinder. Da die Therapie aber, mag sie richtig oder unrichtig im einzelnen Fall gewesen sein, wesentlich durch die complicirende Krankheit veranlasst war, so erscheint diese Elimination nicht ganz gerechtfertigt.

Aus Herman's Zusammenstellung ergiebt sich, dass unter 180 Fällen 72mal die Mütter starben. Darunter 11mal in Folge von Ruptura uteri, 13mal unentbunden. Von 114 Kindern wurden 58 lebend geboren.

§. 80. Therapie. Bei den auf eine Lippe beschränkten Cancroiden der Portio vaginalis kann nach dem oben Auseinandergesetzten auf die spontane Geburt gehofft und dem entsprechend exspektativ zunächst verfahren werden. In allen andern Fällen muss jedoch ungesäumt eingeschritten werden, sobald sich der erkrankte Muttermund unter regelmässiger Wehenthätigkeit nur unvollkommen und langsam erweitert. Wartet man in diesen Fällen zu lange, so stirbt zunächst unfehlbar die Frucht ab und auf die Erhaltung dieser muss doch bei der unheilbaren Erkrankung der Mutter hauptsächlich Rücksicht genommen werden. Auch da, wo bei partieller Erkrankung einer Lippe die Erweiterung nicht regelmässig von Statten geht, muss bald eingeschritten werden. Die Mittel, die in solchen Fällen zur künstlichen Erweiterung des Muttermunds uns zu Gebote stehen, sind eigentlich nur zwei: die Erweiterung mittelst Kautschukballons von Barnes — denn Laminaria, Pressschwamm sind nicht wirksam genug — und Incisionen in die erkrankten Gewebe. Beides ist nur da ausreichend, wo kräftige Wehen vorhanden sind und der Ausdehnung des Krebses nach wenigstens noch Hoffnung vorhanden ist, dass die Natur die Geburt vollenden wird. In andern Fällen können möglicherweise die genannten Verfahren noch anderweitige Operationen ermöglichen. Savory [1]) dilatirte mit Barnes'

[1]) Obstetr. Transact. XVII, p. 82.

Kautschukballon den Muttermund so weit, dass er die Wendung des 7monatlichen Fötus ausführen konnte. Die Frucht starb aber dabei ab und die Mutter ging am 13. Tage des Wochenbettes zu Grunde. A. Edis[1]) konnte durch die genannten Dilatatorien den Muttermund so weit erweitern, dass er ein reifes lebendes Kind mit der Zange zu Tage fördern konnte. Die Mutter starb zwei Wochen später an Pyämie.

Noch günstiger war das Resultat von Spiegelberg[2]), der nach Incisionen in die kranke Portio vaginalis mit der Zange ein lebendes Kind entwickelte, wonach die Mutter auch zunächst das Wochenbett überstand. Aehnliche glückliche Fälle von Guéniot, de Natale[3]) (Eröffnung des Muttermunds mit Pressschwamm und dann Anlegung der Zange). Aber nicht selten reichen die Incisionen nicht aus, um die Entbindung rasch zu ermöglichen und Mutter und Kind gehen zu Grunde (Fall von Malgaigne, Chantreuil l. c. p. 75).

Cohnstein sammelte 9 Fälle, in denen Incisionen gemacht wurden, einmal ohne anderweitige Operation. Das Resultat für die Mütter war nach ihm, dass 50 % die Geburt überlebten und 62,5 % der Kinder lebend zur Welt kamen. Herman fand, dass 14mal die Entbindung nur durch Incisionen ermöglicht wurde, dabei starben 3 Mütter. Selbstverständlich erscheint es, dass die Incisionen leicht zu weiteren Zertrümmerungen und Zerreissungen des erkrankten untern Uterinsegmentes führen können, also keineswegs sicher Uterusrupturen oder Peritonitis zu verhüten im Stande sind. Von grossem Nutzen erscheint es oft, da, wo Incisionen in den Muttermund nicht mehr ausreichen, die erkrankten Massen zunächst mit Scheere oder scharfem Löffel soweit wie möglich zu entfernen und dann je nach Umständen durch Zangenanlegung oder Wendung die Entbindung auszuführen. Bischoff[4]) hat in 4 Fällen so gehandelt, nachdem die Wehenthätigkeit einige Zeit gewirkt hatte und sämmtliche Kinder und Mütter am Leben erhalten. Die eine Kranke hat sogar später noch einmal geboren. C. Braun[5]) empfiehlt das gleiche Verfahren besonders um, wenn möglich, nach der Entbindung noch eine Radicaloperation ausführen zu können.

Die Zange wird überall da von grossem Nutzen sein, wo der Muttermund so weit erweitert ist, dass diese Operation möglich erscheint und ebenfalls der Kopf hinreichend tief getreten, um ihn entwickeln zu können. Wenn dabei auch noch bedeutende Zerreissungen vorkommen können, so wird jedenfalls die Abkürzung der Geburt der Erhaltung der Kinder zu Gute kommen. Unter 9 derartigen Zangenoperationen (Herman l. c.) starben 4mal die Mütter.

Die Wendung und Extraktion dürfte jedenfalls nur auf die Fälle zu beschränken sein, wo sie durch die Lage des Kindes nothwendig ist, also die Quer- und Beckenendlagen (Danyau, Depaul). Schröder[6]) konnte bei todtem Kinde, das in Querlage sich befand, die Wendung mit glücklichem Ausgang für die Frau ausführen, nachdem mit den

---

[1]) Ibid. XVII, p. 344.
[2]) Monatsschrift f. Geburtsk. XI, p. 18.
[3]) Chantreuil l. c. p. 80 u. 87.
[4]) Gönner: Zeitschr. f. Gynäkol. u. Geburtsh. Bd. X, 1884.
[5]) Vergl. Felsenreich l. c.
[6]) Frommel: Zeitschr. f. Geburtsk. u. Gynäkol. Bd. V.

Fingern so viel als möglich von den erkrankten Massen entfernt war. Die Prognose für die Kinder ist wegen der Schwierigkeiten bei Lösung des Kopfes und der Arme in diesen Fällen immer eine sehr schlechte und es erscheint daher nicht zweckmässig bei Schädellage die Wendung auszuführen, wie Simpson es vorgeschlagen hat und allerdings einmal mit Glück für Mutter und Kind ausgeführt, ebenso wie Galabin[1]). Sehr ungünstig verlief ein solcher Fall von Godson[2]). Nach Cohnstein ist das Resultat von 11 derartigen Operationen so ungünstig, dass nur 18,1% der Mütter und 12,5% der Kinder den Eingriff überlebten. Nach Herman starben bei 14 Wendungsfällen 8 Mütter. Die Craniotomie und Embryotomie bieten bei der carcinomatösen Erkrankung des unteren Uterussegmentes kaum irgend welche Vortheile, denn die Kinder müssen dabei geopfert werden und die Resultate für die Mütter sind wenig günstig wegen der Schwierigkeit der Operation. Nach Cohnstein starben bei 6 Operationen derart 4 Mütter (2mal an Uterusruptur, 1mal unentbunden, 1mal im Wochenbett). Nach Herman bei 12 Operationen 9 Mütter. Chantreuil führt 3 Craniotomien an, von denen 2mal die Mütter starben und 2 Embryotomien, bei welchen einmal die Mutter während der Operation starb. Für die Mutter günstig verlief eine Cephalothripsie, die Galabin[3]) bei einem nur für drei Finger geöffneten Muttermund ausführte und die Frucht durch Wendung und Extraktion zu Tage gefördert werden musste, da die Extraktion am zertrümmerten Kopf nach „3stündigem" Versuchen nicht gelang. Valenta[4]) verlor die Mutter bei dieser Operation in Folge eines bis an das Peritonäum gehenden Einrisses, ebenso Freund[5]), der nach vorangegangener Perforation des todten Kindes noch die Wendung und Extraktion ausführte. Wenn nun auch der künstliche Abortus für die Mutter eine günstigere Prognose geben wird, als die Geburt am normalen Ende der Schwangerschaft, so geht doch die allgemeine Ansicht dahin, ihn bei einem zweifellos unheilbaren Zustand der Frau zu verwerfen, um das kindliche Leben wenigstens zu retten. Dass aber der Abortus nicht zu fürchten ist in all den Fällen, wo eine Heilung und längere Besserung der Mutter möglich erscheint, ist schon auseinandergesetzt. Da die künstliche Frühgeburt für die Mutter keinen nennenswerthen Vortheil gewährt, die Prognose für die Kinder aber erheblich dadurch verschlechtert wird, kann diese Operation bei den in Rede stehenden Zuständen nicht in Frage kommen.

Anders dagegen wird das Urtheil über den Kaiserschnitt lauten. Ueberall wo das Beckenzellgewebe von der Erkrankung mit ergriffen ist, wo die Degeneration den innern Muttermund überschritten hat, ist gar keine andere Möglichkeit vorhanden, die Frau zu entbinden, als durch den Kaiserschnitt, zu dem man sich um so leichter entschliessen wird, als er, rechtzeitig ausgeführt, das Kind sicher zu retten im Stande ist und die Mutter, deren Leben doch verwirkt ist, nicht einmal immer daran zu Grunde geht, wie die Erfahrung lehrt, sondern oft genug erst später an den Folgen ihrer Krankheit stirbt. Aus diesen Gründen

[1]) Obstetr. Journ. IV, p. 139.
[2]) Brit. med. Journ. 1877, p. 231.
[3]) Obstetr. Journ. IV, p. 539.
[4]) Arch. f. Gynäk. X, p. 405.
[5]) Ernst: Inaug.-Diss. Strassburg 1882.

muss der Kaiserschnitt auch da zur Anwendung kommen, wo zwar die Möglichkeit der Entbindung auf anderem Wege vorliegt aber gleichzeitig wenig Aussicht vorhanden ist, dabei das Leben des Kindes zu erhalten. Die über den Kaiserschnitt bei Carcinoma uteri vorliegenden Erfahrungen sind folgende. Bartholinus [1]) operirte bei Uterusruptur, wo das Kind schon abgestorben war, die Frau starb am folgenden Tag.

Oldham [2]) erhielt die Mutter und das Kind durch die Operation. In Greenhalgh's [3]) Fall starb die Frau erst 18 Monate später, über das Kind ist keine Angabe vorhanden.

Galabin [4]) operirte bei einer im 8. Schwangerschaftsmonat Kreissenden, die bereits in einem verzweifelten Zustande war. Herztöne des Kindes waren nicht mehr hörbar, das Kind todt. Die Mutter starb bald nach der Operation. Glücklicher war Zweifel [5]), der das Kind rettete. Die Mutter starb 5 Tage nach der Operation. Ebenso konnte Schröder [6]) durch die Sectio caesarea das Kind retten, während die Mutter am 3. Tage starb. Die Fälle von Bischoff und Spencer Wells sind schon oben angeführt. Herman fand 12mal Sectio caesarea bei Carcinoma uteri mit 8 Todesfällen der Mutter. Von den Kindern wurden 2 todt zur Welt gefördert. Ein Fall von Newman [7]) gehört nicht hierher, da es sich dabei nicht um Uteruskrebs gehandelt hat, wie schon oben auseinandergesetzt worden.

Wenn vor oder während der Geburt die Geschwulst entfernbar erscheint, so wird man die Exstirpation derselben, soweit sie möglich ist, ausführen und so vielleicht die Geburt eines lebenden Kindes möglich machen. Cohnstein führt 6 solcher Fälle an, in denen 4mal die Kinder lebend zur Welt kamen, 2 davon starben bald, ein Kind war todtfaul, von einem fehlen die Angaben. 4 Mütter überlebten das Wochenbett, 2 starben in demselben.

Immer wird nach glücklicher Entbindung die Frage noch zu erwägen sein, ob eine Radikaloperation sofort oder nach dem Wochenbett im Interesse der Mutter noch möglich erscheint.

## VI. Carcinom des Uteruskörpers.

### Literatur.

L. Pichot: Etude clinique sur le cancer du corps et de la cavité de l'utérus. Paris 1876. — Crede: Casper's Vierteljahrsschrift 1852 †. (Cit. Beiträge zur Geburtshülfe u. Gynäkol. III. p. 121.) — Szukits: Zeitschr. d. Ges. d. Wien. Aerzte 1857 †. — Strobel: Ein Fall von Carcinom des Uterusgrundes. D. Erlangen 1857. † Förster: Scanzoni's Beiträge 1860. IV. p. 30. — Säxinger: Prager Viertelj. 1867. p. 118. — Oswald: Transact. of the London obstetr. Society. XVIII. p. 122. —

1) Cit. bei Cohnstein l. c. p. 381.
2) Guy's Hosp. Rep. 1851. XI. p. 426.
3) Obst. Transact. IX. p. 241.
4) Obstetr. Transact. XVIII. p. 288.
5) Beckmann: Berl. klin. Wochenschr. 1877. Nr. 21.
6) Frommel l. c.
7) Obstetr. Transact. VIII u. XVII. p. 213.

J. Veit: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. I, p. 467. — Chiari: Wien. med. Jahrbücher 1877. — Spiegelberg: Arch. f. Gynäk. VI, p. 123. — Kormann: Ibid. VII, 386. — Leopold: Ibid. VIII, p. 205. — Playfair (Priestley): Transact. of the London obstetr. Society XII, p. 116. — Protheroe Smith: Ibid. p. 299. — Chambers: Obstetr. Journal I, p. 552. — Ponfick: Beiträge zur Geburtsh. etc. Berliner geburtsh. Gesellsch. II, p. 129. — Goldtschmidt: Ibid. III, p. 120. — Breisky-Eppinger: Prag. med. Wochenschr. 1877, p. 78†. — C. Ruge u. J. Veit: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkolog. Bd. VI. — Veit: Deutsche med. Wochenschrift 1883, Nr. 1.

§. 81. Anatomisches. Das isolirte Carcinom des Corpus und Fundus uteri war bis vor Kurzem eine seltene, wenig genau gekannte Affektion. Pichot hat wesentlich aus der französischen und englischen Literatur 44 Fälle gesammelt, auf deren Analyse hin er seine oben angeführte Monographie verfasst. Zu dieser Zahl kamen bis zum Jahre 1878 noch 36 Beobachtungen hinzu, so dass im Ganzen 80 Fälle vorlagen. Jetzt ist die Zahl der Beobachtungen erheblich gewachsen, so dass ich aus der Literatur (incl. 3 von mir beobachteter unpublicirter Fälle) 122 Fälle sammeln konnte. Hiervon ist eine gewisse Zahl von Fällen aber unzweifelhaft abzurechnen, die reine Sarcome des Uterus betrafen. In der älteren Literatur sind auch nicht selten verjauchende Fibrome für Carcinome des Fundus uteri gehalten worden — derartige Fälle sind aber auch von Pichot ausgeschlossen. Dann können aber auch diejenigen Beobachtungen hier nicht in Betracht kommen, bei denen nachweislich das Carcinom von andern Organen primär ausgehend den Uteruskörper mit ergriffen hat. (Oswald sah vom Ovarium aus, Credé vom Rectum aus die Erkrankung auf den Uterus übergehen.)

Was die Häufigkeit des isolirten Krebses am Corpus und Fundus uteri anlangt, so fand Szukits unter 420 Fällen von Uteruskrebs denselben nur 1mal.

Schröder[1]) sah auf 812 Fälle von Carcinoma uteri 28 Fälle von Funduscarcinom, also 3,4 %. Nach Pichot's Angaben würden auf 100 Uteruskrebse 6 Carcinome des Uteruskörpers kommen. Schatz[2]) fand unter 80 Fällen von Uteruscarcinom 2mal dasselbe am Corpus uteri.

Wie beim Carcinom des Cervix kann man, soweit die Beobachtungen darüber genau sind, wesentlich zwei Hauptformen des Krebses am Uteruskörper unterscheiden. Am häufigsten scheint die parenchymatöse oder infiltrirte Form des Uteruscarcinoms (nach Klebs[3]) vorzukommen. Es handelt sich hier um mehr oder weniger zahlreiche isolirte rundliche Krebsknollen, die aus weichen, saftreichen Massen (Encephaloidkrebs) mit geringem interstitiellem Gewebe und vielgestaltigen, manchmal cylindrischen Epithelialzellen bestehen. Auf diese Weise entstehen grosse kuglige Geschwülste in der Uterussubstanz, die dieselben ähnlich wie bei den Fibromen auftreiben aber immer glatt an ihrer Oberfläche bleiben, da sie nicht aus einzelnen Höckern zusammengesetzt sind, wie dies nicht selten bei den Myomen der Fall ist. Selten ist ferner, dass diese Krebsknollen die umgebende Uterusmuskulatur durchbrechen und frei in die Uterus- oder in die Bauchhöhle hinein wuchern. Gleichfalls nicht häufig ist der jauchige Zerfall und die

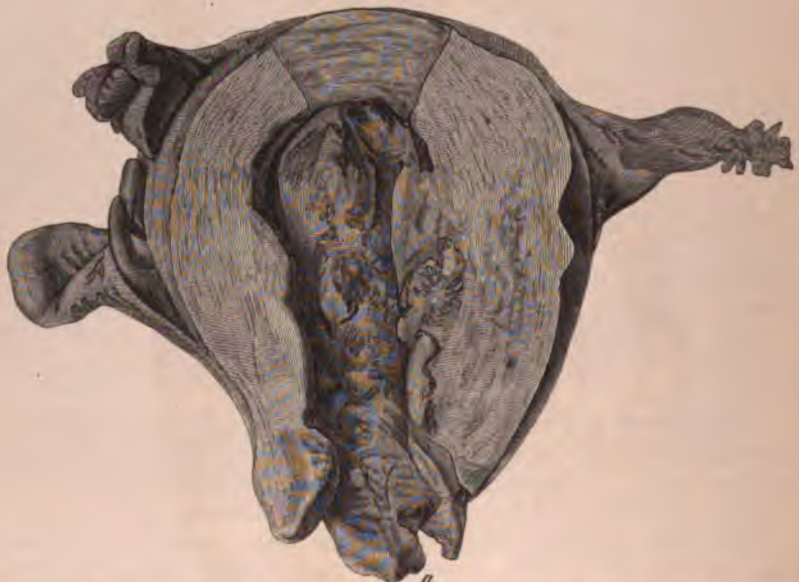
---

[1]) Hofmeier: Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. X.
[2]) Archiv f. Gynäkol. XXI.
[3]) Handbuch der patholog. Anatomie 1876, p. 867.

Ulceration dieser Knoten. Klebs macht übrigens, gewiss mit Recht, darauf aufmerksam, dass eine grosse Zahl dieser Fälle wohl Mischgeschwülste, Carcino-Sarcome gewesen sein mögen. Dass diese Form auch nicht so ganz selten mit multiplen Metastasen verbunden ist, spricht gewiss eher für als gegen diese Anschauung.

Die zweite Form des Carcinoms des Uteruskörpers geht von der Uterusschleimhaut, wahrscheinlich von den Drüsen derselben aus und stellt entweder eine ausgedehnte Infiltration der Schleimhaut bis in die tieferen Schichten, bis in die Muscularis hinein dar, oder tritt in Gestalt isolirter polypöser Wucherungen auf, die in die Uterushöhle hineinragen. In beiden Fällen tritt, wie es scheint sehr schnell, nekrotischer Zerfall, Ulceration ein. Für beide Arten dieses eigentlichen

Fig. 48.




Carcinom des Uteruskörpers. Totalexstirpation des Uterus (combinirte Methode). Genesung der Kranken.

a Aeusserer Muttermund.

Schleimhautkrebses des Uteruskörpers liegen aus neuester Zeit Beobachtungen vor, die jedenfalls die Möglichkeit, dass derselbe aus neugebildeten Drüsen hervorgehen kann, beweisen. Breisky [1]) entdeckte bei einer an Uterusblutungen leidenden Kranken mit intakter Vaginalportion zahlreiche diffuse, polypöse Wucherungen der Uterusschleimhaut, die breit aufsassen und zum Theil entfernt wurden. Mikroskopisch (von Eppinger) untersucht, boten sie vollkommen das Bild eines Adenoms dar, sie bestanden aus Wucherungen der Utriculardrüsen, die mit Cylinderepithel ausgekleidet waren. Nach etwa 4 Monaten mussten wegen erneuter Blutungen ähnliche Massen entfernt werden, die aber

[1]) Prager med. Wochenschrift II, 1877, p. 78.

sich schon weicher, mürber anfühlten und schon makroskopisch mehr dem Carcinom glichen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass die früher leeren Schlauchbildungen gefüllt waren und dass selbst solche Schläuche, die an der Peripherie von Cylinderzellen überkleidet waren, innen Plattenepithelzellen und cancroide Zapfen zeigten. Durch die Güte des Herrn Professor Breisky bin ich in die Lage versetzt, die betreffenden Zeichnungen hier reproduciren zu können. J. Veit[1]) beschreibt eine polypöse Wucherung, die von der Schleimhaut des

Fig. 49.



Adenom der Uterusschleimhaut.
(Nach einer Zeichnung, die Herr Prof. Breisky gütigst zur Verfügung stellte. Vergl. dessen Mittheilung des Falles in der Prager med. Wochenschrift 1877, Nr. 4, p. 78.)

Uteruskörpers ausgegangen und nach Erweiterung des Muttermundes spontan ausgestossen worden war. Hier fanden sich Drüsenschläuche, vollgestopft mit epithelialen Elementen.

Nach Ruge-Veit (l. c.) geht das Carcinom des Uteruskörpers immer nur von der Uterusschleimhaut aus und zwar zunächst in zwei Formen: entweder als breitbasig aufsitzende polypöse Wucherung oder als diffuse Infiltration. Histogenetisch schildern diese Beobachter den Verlauf der Erkrankung ähnlich wie oben nach der Beobachtung von Breisky-Eppinger angegeben, dass sich die normalen Drüsenlumina

[1]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. I, 467.

Fig. 50.



Uebergang von Adenom zu Carcinom der Uterusschleimhaut.
(Von dem nämlichen Fall wie Fig. 49.)

Fig. 51.



Uebergang von Adenoma uteri zu Carcinom.
(Präparat von dem gleichen Fall wie Fig. 49 u. 50.)

der Uterusschleimhaut erweitern, die Cylinderzellen derselben mehrschichtig werden, ihren Charakter als Cylinderzellen verlieren, glatt, epidermoidal werden. Dadurch tritt eine Vergrösserung der Drüsen ein, dieselben vermehren sich und wuchern in die Muskulatur hinein. In einer andern Reihe ist der Charakter des Adenoma malignum weit bestimmter ausgesprochen, indem es sich zunächst nur um eine massenhafte Entwicklung resp. Neubildung scheinbar gesunder Drüsenschläuche handelt. Dieselben verfilzen sich mit einander fast ohne jegliches Bindegewebsgerüst, behalten aber ihren Typus als Drüsenschläuche mit Cylinderepithel ausgekleidet vollständig bei. Später gehen von der Wand dieser Drüsenschläuche nach innen und nach aussen in das Bindegewebe und die Muskulatur Epithelsprossen und Zapfen aus.

Immer charakterisiren sich diese Formen durch Neigung zum Zerfall, so dass selten grössere Geschwulstmassen entstehen. Dagegen geht nicht selten schnell die Erkrankung auf die benachbarten Beckenorgane über.

Die papilläre Form des Krebses, das Cancroid, kommt nicht an der Schleimhaut des Uteruskörpers vor.

§. 82. Aetiologie. Es kann hier nicht noch einmal auf alle diejenigen Momente eingegangen werden, die bei der Aetiologie des Krebses überhaupt in Betracht kommen und die bei dem Carcinom der Portio vaginalis erörtert sind. Für das Carcinom des Uteruskörpers scheint die Disposition in ein etwas höheres Lebensalter zu fallen, als für das Carcinom des untern Uterinsegmentes. Nach den Angaben von Pichot über das Alter in 34 Fällen und von 40 Fällen aus der oben angeführten Literatur, also im Ganzen von 74 Fällen, war die Vertheilung folgende:

| | | |
|---|---|---|
| 20—30 | Jahre: | 7 |
| 30—40 | " | 3 |
| 40—50 | " | 12 |
| 50—60 | " | 38 |
| 60—70 | " | 13 |
| über 70 | " | 1. |

Es kommt also auf die Jahre zwischen 50—60 eine auffallend hohe Zahl der in Rede stehenden Erkrankungen, während für Krebs der Portio vaginalis das Jahrzehnt zwischen 40—50 die höchste Ziffer lieferte.

Schröder[1]) hebt ferner hervor, dass das Carcinom des Uteruskörpers auffallend häufig bei Nulliparis vorkommt. Hofmeier[2]) fand unter 28 Fällen derart 6 Nulliparae, also 21 %, während unter allen andern in Schröder's Klinik beobachteten Carcinomkranken nur 2,5 % Nulliparae waren. Diejenigen Kranken mit Carcinom des Cavum uteri, die geboren hatten, hatten nur 3,6 Kinder durchschnittlich geboren. Dem gegenüber verdienen jedenfalls die Beobachtungen von Chiari hervorgehoben zu werden, in dessen 3 Fällen die Kranken alle innerhalb 6 Monaten vor dem Tode noch geboren hatten, und wo das Puerperium direct in die Erscheinungen der carcinomatösen Erkrankung

[1]) Handbuch d. Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane. Leipzig 1874, p. 280.
[2]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. X.

überführte, ja wo die Erkrankung gerade von der Placentarstelle ausgegangen zu sein schien.

§. 83. Symptome und Verlauf. Die Erscheinungen, unter denen die maligne Geschwulstbildung am Uteruskörper verläuft, gleichen, besonders im Anfang der Erkrankung und so lange keine Verjauchung eingetreten ist, weit mehr denen des Fibromyoms, und auch wenn Jauchung eintritt, oft genug noch denen eines verjauchenden Myomes. Dies gilt besonders von der Form des Carcinoms, die in Knoten und Knollen auftritt. In allen Fällen ist sehr früh und sehr intensiv heftiger Schmerz das ausgesprochenste Symptom. Diese Schmerzen sind bei dem schnellen Wachsthum der Geschwülste viel intensiver und constanter als bei den Fibromen, wo mehr Druckempfindungen vorwiegen. Bei den kugligen Geschwulstknoten sind die Schmerzen dann auch oft ähnlich wie bei den submucösen Fibromen wehenähnlich. Bei der in den oberflächlichen Schichten der Schleimhaut zunächst sich entwickelnden Krebsform treten Schmerzen erst auf, wenn die tiefern Schichten mit in die Krankheit hineingezogen sind, wenn die Nervenendigungen in der Uterussubstanz mit betheiligt werden, ähnlich wie dies der Fall ist, wenn die krebsige Zerstörung der Cervicalportion höher und tiefer weiter schreitet. Jedenfalls treten aber bei dem Carcinom des Uteruskörpers aus den angegebenen Gründen die Schmerzen viel früher und viel intensiver auf, als beim gewöhnlichen Cancroid oder Carcinom der Portio vaginalis. Während bei diesem nun aber bald durch die Weiterverbreitung auf das Beckenzellgewebe heftige peri- und parametritische Erscheinungen auftreten, sind solche beim Krebs des Körpers viel seltener, ebenso aus gleichem Grunde sehr selten die Druckerscheinungen auf Blase und Mastdarm — diese kommen nur ausnahmsweise dann zu Stande, wenn grössere Krebsknoten diese Organe drücken oder wenn die Erkrankung auf diesen Theil übergegangen ist.

Noch constanter und somit wieder mehr gewissen Formen der Myome sich nähernd ist nun das zweite Hauptsymptom: die Blutungen. Während beim Krebs des Cervix die Blutungen meist erst mit dem Zerfall der Geschwulstmassen eintreten, kommen hier, beim Krebs des Körpers, Blutungen zunächst in Form profuser Menstruation schon sehr früh vor — weil die Schleimhaut der Uterushöhle entweder direct erkrankt ist oder wenigstens ähnliche Veränderungen erlitten hat, wie bei den interstitiellen Fibromyomen. Schnell folgt dann aber ein reichlicher, wässriger, blutigwässriger Ausfluss, der um so häufiger dann von profusen Blutungen unterbrochen wird, wenn erst der Zerfall, die Ulceration der erkrankten Gewebe eintritt. In diesem Falle wird der Ausfluss auch bald jauchig, eitrig, nimmt einen üblen Geruch an, der aber selten so intensiv wird, wie beim Cervixcarcinom, wohl weil die atmosphärische Luft weniger leicht zu den geschwürigen Parthien Zutritt hat.

Hiermit sind die wesentlichsten Erscheinungen der Krankheit erschöpft, alles andere hängt davon ab, wie weit oder wie bald das Peritoneum mit erkrankt, ob die krebsige Infiltration auf die Nachbarorgane übergeht, ob und wo Metastasen eintreten. Da dies Alles nicht eben häufig ist, so tritt der Tod selten sehr rasch ein (durch

Perforation der Geschwulst in die Bauchhöhle in einem Fall von Playfair). Da die Jauchung erst spät und nicht so intensiv entsteht, ist auch die Entwickelung der Krebscachexie eine sehr langsame. Aus Alle dem erklärt sich die Thatsache, dass der Verlauf der krebsigen Erkrankung am Uteruskörper so viel langsamer als der am Cervix uteri ist. Nach einer Zusammenstellung von Pichot war unter 25 Fällen die Dauer der Erkrankung nur 4mal weniger als ein Jahr, während sie 4mal länger als 4 Jahre war. Als Durchschnittsdauer der Krankheit berechnet Pichot 31 Monate.

§. 84. Die Diagnose ist gegenüber der krebsigen Erkrankung der Portio vaginalis sehr leicht und einfach. Bei dem isolirten Krebs am Corpus uteri ist eben die Portio vaginalis vollkommen gesund, sowohl dem tastenden Finger gegenüber als bei der Untersuchung mit dem Speculum. Gewöhnlich ist die Vaginalportion lang, fest, wie beim gesunden Uterus, viel seltener ist sie verkürzt, verstrichen, der Muttermund geöffnet. Dies pflegt der Fall zu sein, wenn krebsige Tumoren in die Uterushöhle polypenähnlich oder halbkuglig hineinragen und so mechanisch oder durch Wehenthätigkeit das untere Uterinsegment dilatiren; es kann aber eine ähnliche Veränderung oder wenigstens ein Offenstehen des Muttermundes auch entstehen, wenn die diffuse Schleimhauterkrankung tief nach abwärts geht und dabei die Wandungen des Uterus in starre, harte, infiltrirte Massen umgewandelt hat. Im Uebrigen zeigt sich der Uterus gewöhnlich gleichmässig vergrössert, hart, oder man fühlt einzelne Geschwulstknoten oft auffallend weich und schmerzhaft an demselben. Gewöhnlich ist der vergrösserte, schwere Uterus doch leicht beweglich, weil die Infiltration des umgebenden Zellgewebes meist fehlt, und wenn das Organ fixirt ist, so geschieht dies meist durch perimetritische Adhäsionen.

Für die weitere Diagnose ist nun der Ausfluss aus dem Cervicalkanal von grosser Bedeutung, obwohl auch bei verjauchenden Fibromen ähnliche Ausflüsse beobachtet werden. Die mikroskopische Untersuchung desselben dürfte aber wohl niemals einen sichern Anhaltspunkt für die Diagnose geben, ebensowenig wie die Sondirung des Uterus, bei welcher allerdings die Verkleinerung der Uterushöhle bei infiltrirten Wandungen, gegenüber der äusserlich palpablen Vergrösserung des Organs in toto, oft auffällig genug ist.

Eine sichere Diagnose ist nur durch die gehörige Erweiterung des Cervicalkanals und des inneren Muttermunds zu stellen. Kann man mit dem Finger in die Uterushöhle eindringen, so wird man die Infiltration der Wandung, die Wucherung der Schleimhaut, die knolligen Hervortreibungen der Geschwulstknoten fühlen — ob es sich um Carcinom, Sarcom oder unter Umständen um erweichte Myome handelt, wird aber wiederum erst sicher festzustellen sein durch die mikroskopische Untersuchung von Geschwulsttheilen, die instrumentell entfernt werden müssen. Je kleiner diese Geschwulstpartikel sind, je schwieriger und unsicherer ist die genaue anatomische Diagnose.

§. 85. Bei der Behandlung dieser Zustände kann nach dem, was über Behandlung der Sarcome und auch des Carcinoms am Cervix uteri gesagt ist, nur die operative Entfernung des erkrankten Organs in Be-

tracht kommen, so lange dieselbe noch möglich erscheint, d. h. so lange die Erkrankung auf den Uterus allein beschränkt ist. Trotzdem eine grössere Reihe von Operationen derart veröffentlicht ist, dürfte es zur Zeit noch schwer sein, zu entscheiden, welche Methode hier den Vorzug verdient. Die Amputation des erkrankten Corpus uteri von der Bauchhöhle aus in der Weise, wie sie bei Myomoperationen ausgeführt wird, ist vielfach als das einfachste und am meisten lebenssichernde Verfahren angewendet worden. Da aber doch oft schwer zu entscheiden ist, wie nahe die Erkrankung schon an den Cervix herangegangen, und da dementsprechend schon einigemal Recidive an dem zurückgelassenen Cervix beobachtet sind, dürfte als sicherstes Verfahren die Totalexstirpation des Uterus in allen Fällen zu betrachten sein. Nach dem, was früher über diese Operation gesagt worden, kann wohl kein Zweifel bestehen, dass principiell immer die Totalexstirpation per vaginam vorzuziehen ist. In den sehr seltenen Fällen, wo der erkrankte Uteruskörper auch ohne Umstülpung nicht durch das Becken zu entfernen ist, muss die Freund'sche Operation ausgeführt werden. Amputationen des Uterus von der Bauchhöhle aus sind, soweit es mir gelang, die Fälle zu sammeln, 15mal ausgeführt (darunter 13mal von Schröder) mit 4 Todesfällen = 26,0 % Mortalität. Die Totalexstirpation des Uterus nach Freund wegen Corpuscarcinom ist 3mal mit 2 Todesfällen, die Totalexstirpation von der Scheide aus 10mal mit 1 Todesfall gemacht worden. Ueber die Recidive nach diesen Operationen liegen nur Angaben von Schröder (Hofmeier l. c.) vor, wonach von den unter 13 Operationen überlebenden 11, die andern 3 innerhalb eines Jahres an Recidiven starben, 4 über 2 Jahr noch gesund waren, darunter 1 sogar noch nach 5 Jahren.

Wenn eine Radikaloperation nicht mehr möglich ist, dann müssen die erkrankten Massen so weit und so viel wie möglich mit der Curette oder dem Simon'schen Löffel entfernt werden, wobei nur Vorsicht anzuwenden ist, dass man die infiltrirten Wandungen des Uterus nicht mit dem Instrument durchbohrt (Fall von Spiegelberg l. c.). Ausserdem müssen dann Aetzmittel der verschiedensten Art applicirt werden, um das weitere Wachsthum nach Kräften zu beschränken, Blutung und Ausfluss zu mässigen — wie dies Alles bei der Behandlung der Sarcome auseinandergesetzt ist.